

尾張北部地域第1小ブロック  
**ごみ処理広域化実施計画（改訂版）**

平成28年7月

尾張北部地域ごみ焼却処理広域化第1小ブロック会議  
(犬山市・江南市・大口町・扶桑町)

# 目 次

## 第1章 実施計画の目的

1 実施計画策定の経緯	1
2 実施計画改訂の背景及び目的	2
3 実施計画の計画期間	2

## 第2章 ごみ処理の現状と課題

1 基礎的事項	3
2 ごみ処理量の状況	5
3 中間処理施設等の状況	11
4 分別収集区分・収集回数・排出方法の状況	12
5 ごみの組成の状況	16
6 ごみ処理の課題と方向性	17

## 第3章 ごみ発生量の将来予測

1 人口の将来予測	18
2 ごみ発生量の将来予測	19

## 第4章 広域化の基本理念と基本方針

1 基本理念	21
2 基本方針	21

## 第5章 中間処理計画

1 2市2町の中間処理の状況	23
2 中間処理計画	24

## 第6章 新ごみ処理施設整備計画

1 新ごみ処理施設の必要性	25
2 新ごみ処理施設の規模	26
3 ごみ処理方式	29
4 熱エネルギー利用計画	38

## 第7章 事業主体・運営主体

1 広域化に係る事業主体	41
2 事業運営	41

## 第8章 広域化の効果と課題

1 広域化の効果	46
2 広域化の課題	47

# 第1章 実施計画の目的

## 1 実施計画策定の経緯

ごみの排出量の増大等に伴う最終処分場の確保難、リサイクルの必要性の高まり、ダイオキシン類対策等の高度な環境保全対策の必要性等、ごみ処理を取り巻く環境は大きく変化を続けている。とりわけ、平成12年6月の循環型社会形成推進基本法の制定は、従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会から、資源の消費を抑制して環境への負荷を低減する「循環型社会」への転換を目指す重要な転機となるものであり、このことを踏まえ、①発生抑制（リデュース）、②再使用（リユース）、③再生利用（マテリアルリサイクル）、④熱回収（サーマルリサイクル）、⑤適正処分という優先順位を規定することにより、廃棄物・リサイクル対策を総合的に推進するための基盤が整えられた。

また、国は、ごみ処理に伴うダイオキシン類の排出削減を図るため、平成9年1月に「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」を策定するとともに、同年5月に、このガイドラインに基づき、各都道府県に対して、ダイオキシン類削減対策、焼却残渣の高度処理対策、マテリアルリサイクルの推進、サーマルリサイクルの推進、最終処分場の確保対策、公共事業のコスト縮減を踏まえた、ごみ処理の広域化を推進するよう通知も行った。

この通知では、新たに建設されるごみ焼却施設は、原則として、ダイオキシン類の排出の少ない全連続式ごみ焼却施設（全連続炉）とされ、安定的な燃焼状態のもとに焼却を行うため、焼却能力が最低でも100t/日以上、余熱利用の推進等から将来的には300t/日以上の規模の焼却施設を確保できるよう、県が広域化計画を策定し、市町村の指導を行うこととされた。

愛知県においては、この通知を受け、ごみ焼却施設から排出されるダイオキシン類の削減対策を最優先で行う必要があるとの認識のもとに、ごみ焼却施設の広域的整備を先行することにより、ごみの広域処理を推進することとし、広域行政圏の中心となる市町村や学識者等による「ごみ焼却処理広域化計画策定検討会」を設置し、市町村の意向を踏まえながら、平成10年10月に平成10年度から平成19年度の10年間を計画期間とする「愛知県ごみ焼却処理広域化計画」（以下「広域化計画」という。）が策定された。

この広域化計画では、焼却能力100t/日以上を基準として、県内を24ブロックに、また焼却能力300t/日以上を基準として、県内を13ブロックに区割りを行い、市町村は、ブロック毎に広域化ブロック会議を設置し、ブロック内におけるごみ処理の広域化を具体的に推進するための広域化実施計画を策定し、300t/日以上の全連続炉への集約化を目指すこととされた。この中で、犬山市、江南市、小牧市、岩倉市、大口町及び扶桑町の4市2町は、尾張北

部地域と位置づけられ、将来的にごみ焼却処理施設を集約する案が示されていた。

これを受けて、4市2町において新施設の候補地の選定を進めたが、最終的に候補地を確保することができなかつた。そこで、当面県の広域化ブロックの枠組みを維持しながら、第1小ブロック（犬山市・江南市・大口町・扶桑町の2市2町）と第2小ブロック（小牧市・岩倉市の2市）の枠組みで、それぞれ新ごみ処理施設の建設を行うものとした。なお、このことは、平成21年3月に見直しが行われた第2次愛知県ごみ焼却処理広域化計画において位置づけられている。

このような経緯で発足した尾張北部地域ごみ焼却処理広域化第1小ブロック会議は、平成21年6月に、「循環型社会形成推進基本法」（平成12年法律第110号）の制定、「廃棄物の減量その他適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（平成13年環境省告示第34号）の制定（平成17年環境省告示第43号で改正）などを受け、社会情勢の変化を加味しながら「尾張北部地域第1小ブロックごみ処理広域化実施計画（以下「実施計画」という。）」の策定を行つた。

## 2 実施計画改訂の背景及び目的

平成21年6月に実施計画を策定して以降、すでに7年が経過している。

この間、一般廃棄物処理を取り巻く環境や、住民の認識とニーズが大きく変化しつつある。また、平成26年度において、2市2町及び江南丹羽環境管理組合の「ごみ処理基本計画」が改訂されたことにより、実施計画が掲げる「ごみ処理の現状と課題」や「新ごみ処理施設整備計画」等の内容との整合性を図る必要がある。更に、平成23年3月の東日本大震災をはじめとする近年わが国を襲った災害を契機に、大規模災害時の廃棄物処理体制を確立し、迅速かつ円滑に災害廃棄物を処理し、復旧・復興に資することが廃棄物処理行政の重要な役割となってきた。

これらの近年の事情や情勢の変化により、実施計画を改訂するものとする。

## 3 実施計画の計画期間

愛知県の第2次ごみ焼却処理広域化計画は、平成20年度から平成29年度の10年間を計画期間としている。そのため、実施計画においても上位計画である広域化計画を参考に、計画期間を概ね10年間とすることが望ましいと考える。

本実施計画（改訂版）もそれに準じて、平成28年度から平成37年度までの10年間を計画期間として設定し、平成37年度の新ごみ処理施設稼働を目指とする。

## 第2章 ごみ処理の現状と課題

### 1 基礎的事項

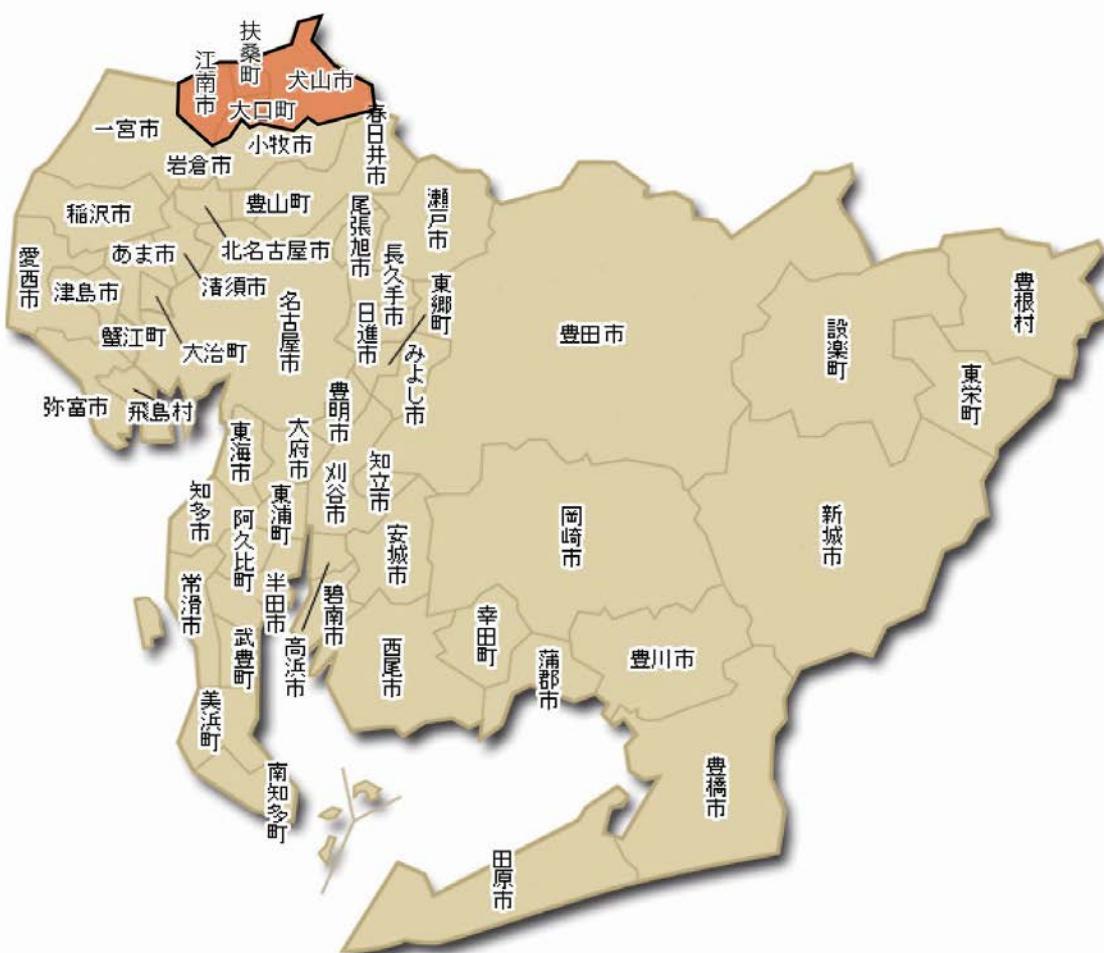
#### (1) 自然条件

2市2町の犬山市、江南市、大口町、扶桑町は、愛知県の北部に位置し、地域全体の総面積は、 $129.90 \text{ km}^2$ となっている。(表2-1、図2-1)

表2-1 2市2町の面積 (単位 :  $\text{km}^2$ )

犬山市	江南市	大口町	扶桑町	合計
74.90	30.20	13.61	11.19	129.90

図2-1 2市2町の位置



## (2) 社会条件

2市2町全体として、平成27年3月末現在で人口は233,466人である。(表2-2)

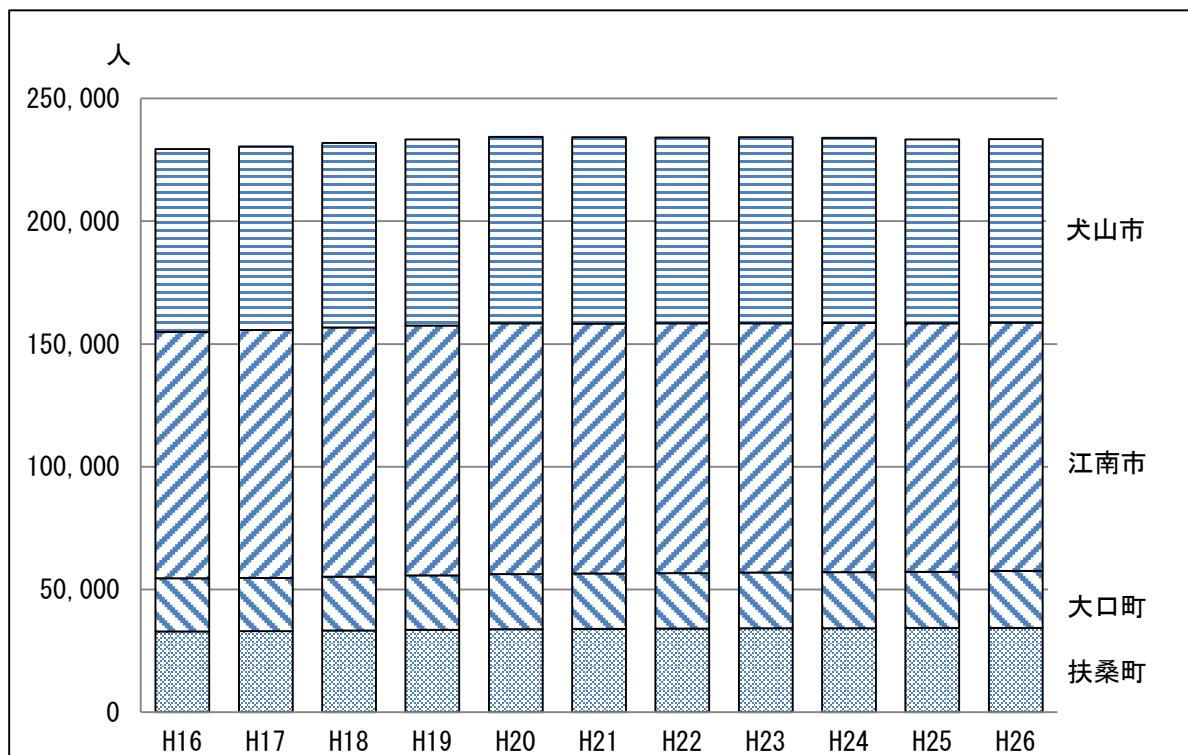
大口町と扶桑町においてわずかに増加が見られるものの、2市2町全体としては平成20年度をピークに微減傾向にある。

表2-2 2市2町の人口推移 (単位：人)

年度	犬山市	江南市	大口町	扶桑町	合計
16年度	74,490	100,409	21,612	32,941	229,452
17年度	74,747	100,956	21,686	33,051	230,440
18年度	75,245	101,368	22,007	33,299	231,919
19年度	75,698	101,774	22,167	33,619	233,258
20年度	75,864	102,128	22,490	33,800	234,282
21年度	75,820	101,857	22,554	33,929	234,160
22年度	75,749	101,714	22,575	34,101	234,139
23年度	75,702	101,591	22,686	34,198	234,177
24年度	75,388	101,557	22,811	34,213	233,969
25年度	74,881	101,235	22,882	34,346	233,344
26年度	74,726	101,087	23,260	34,393	233,466

※各年度3月31日現在（外国人を含む）

図2-2 2市2町の人口推移



## 2 ごみ処理量の状況

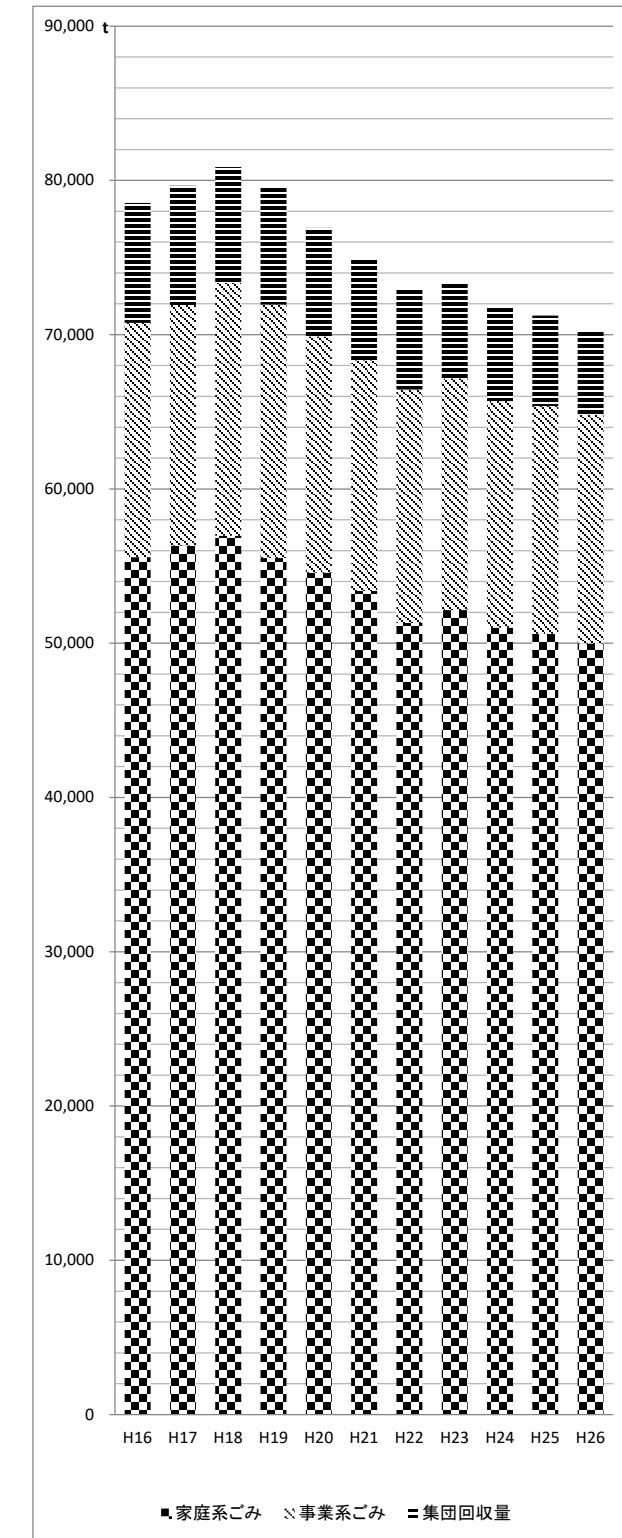
### (1) ごみの総排出量

ア 2市2町

2市2町のごみの総排出量は、平成18年度に最大の約8.1万t／年となった後、平成19年度から減少傾向となり、平成26年度は約7万t／年となっている。また、総排出量を人口で除した原単位でみると、平成26年度は1人1日当たり約825gとなっている。

表2-3 2市2町のごみ総排出量の実績

項目	単位	実績値										
		H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
人口	人	229,452	230,440	231,919	233,258	234,282	234,160	234,139	234,177	233,969	233,344	233,466
ごみ排出量(資源物含む)	t/年	70,770	71,916	73,349	71,941	69,878	68,333	66,442	67,161	65,688	65,369	64,813
(原単位)	g/人・日	845.0	855.0	866.5	842.7	817.2	799.5	777.5	783.6	769.2	767.5	760.6
ごみ排出量(資源物除く)	t/年	55,823	57,140	58,607	57,477	55,974	54,783	53,008	54,092	52,850	52,738	52,704
(原単位)	g/人・日	666.5	679.3	692.3	673.3	654.6	641.0	620.3	631.1	618.9	619.2	618.5
家庭系ごみ(資源物含む)	t/年	55,578	56,326	56,960	55,516	54,562	53,382	51,313	52,136	51,000	50,610	49,966
(原単位)	g/人・日	663.6	669.7	672.9	650.3	638.1	624.6	600.4	608.3	597.2	594.2	586.4
家庭系ごみ(資源物除く)	t/年	40,632	41,550	42,217	41,053	40,659	39,831	37,879	39,067	38,162	37,979	37,857
(原単位)	g/人・日	485.2	494.0	498.7	480.9	475.5	466.0	443.2	455.8	446.9	445.9	444.3
可燃ごみ	t/年	36,677	37,400	38,086	37,471	37,260	36,651	35,186	36,060	35,677	35,393	35,321
(原単位)	g/人・日	437.9	444.7	449.9	438.9	435.7	428.8	411.7	420.7	417.8	415.6	414.5
埋立ごみ	t/年	2,241	2,282	2,378	2,060	1,890	1,712	1,349	1,452	1,091	1,108	1,051
(原単位)	g/人・日	26.8	27.1	28.1	24.1	22.1	20.0	15.8	16.9	12.8	13.0	12.3
粗大ごみ	t/年	1,713	1,868	1,753	1,522	1,509	1,469	1,344	1,556	1,394	1,478	1,485
(原単位)	g/人・日	20.5	22.2	20.7	17.8	17.6	17.2	15.7	18.1	16.3	17.4	17.4
可燃系	t/年	1,527	1,681	1,566	1,243	1,239	1,274	1,200	1,426	1,244	1,317	1,342
不燃系	t/年	186	187	187	279	270	195	144	130	150	161	143
家庭系資源物	t/年	14,946	14,776	14,743	14,464	13,904	13,550	13,434	13,069	12,838	12,631	12,109
(原単位)	g/人・日	178.5	175.7	174.2	169.4	162.6	158.5	157.2	152.5	150.3	148.3	142.1
紙類	t/年	7,545	7,529	7,221	6,798	6,231	5,742	5,407	5,187	4,920	4,632	4,085
布類	t/年	581	567	485	569	542	510	501	507	509	470	409
空き缶類	t/年	680	640	592	550	516	492	480	467	454	432	411
鉄類(金属類)	t/年	325	304	269	241	216	149	105	93	90	131	191
空き瓶類	t/年	1,678	1,642	1,526	1,545	1,457	1,381	1,384	1,319	1,297	1,307	1,296
ペットボトル	t/年	611	539	579	521	510	502	523	506	419	423	368
容器包装プラスチック類	t/年	1,278	1,333	1,376	1,377	1,378	1,377	1,378	1,341	1,330	1,326	1,289
プラスチック類	t/年	1,071	1,039	1,089	1,160	1,149	1,160	1,177	1,204	1,192	1,202	1,150
特別ごみ(有害ごみ)	t/年	102	126	109	111	96	103	98	104	96	93	85
廃食用油	t/年	14	14	9	8	8	9	9	9	9	9	8
剪定枝・草等	t/年	1,061	1,042	1,488	1,583	1,800	2,125	2,372	2,331	2,522	2,606	2,817
事業系ごみ(資源物含む)	t/年	15,192	15,589	16,389	16,425	15,315	14,952	15,129	15,025	14,688	14,759	14,847
(原単位)	g/人・日	181.4	185.3	193.6	192.4	179.1	174.9	177.0	175.3	172.0	173.3	174.2
可燃ごみ	t/年	14,634	14,932	15,719	15,775	14,725	14,327	14,543	14,394	14,028	14,095	14,216
埋立ごみ	t/年	558	658	671	650	590	625	586	631	660	664	631
粗大ごみ(可燃系)	t/年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
集団回収量	t/年	7,766	7,729	7,512	7,608	7,039	6,536	6,470	6,226	6,151	5,864	5,487
(原単位)	g/人・日	92.7	91.9	88.7	89.1	82.3	76.5	75.7	72.6	72.0	68.8	64.4
総排出量(集団回収量含む)	t/年	78,536	79,645	80,861	79,549	76,917	74,870	72,912	73,387	71,839	71,233	70,300
(原単位)	g/人・日	937.7	946.9	955.2	931.8	899.5	876.0	853.2	841.2	836.4	825.0	



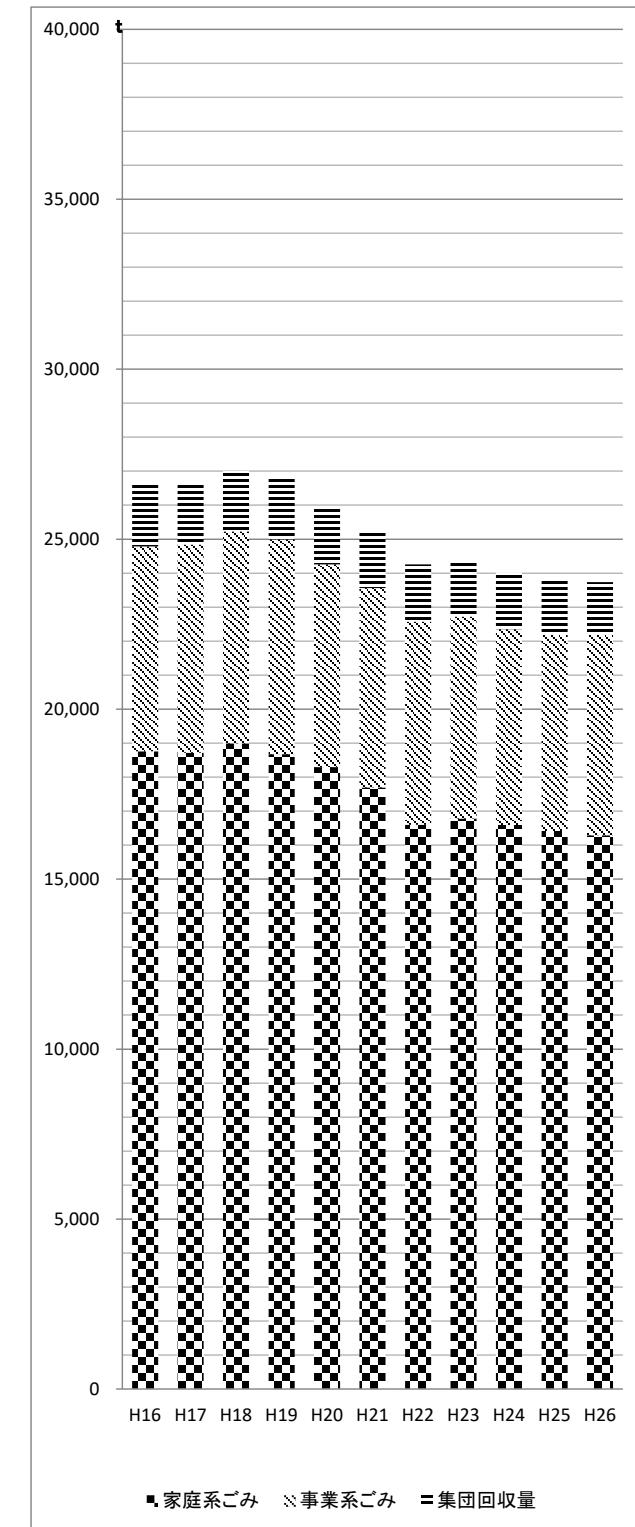
\* 数値は四捨五入のため合計値が一致しないことがある。

イ 犬山市

犬山市のごみ総排出量は、表2-4のとおりである。

表2-4 犬山市のごみ総排出量の実績

項目	単位	実績値										
		H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
人口	人	74,490	74,747	75,245	75,698	75,864	75,820	75,749	75,702	75,388	74,881	74,726
ごみ排出量(資源物含む)	t/年	24,789	24,842	25,228	24,984	24,255	23,555	22,573	22,718	22,349	22,180	22,184
(原単位)	g/人・日	911.7	910.5	918.6	901.8	875.9	851.2	816.4	819.9	812.2	811.5	813.3
ごみ排出量(資源物除く)	t/年	19,658	19,876	20,392	20,076	19,714	19,093	18,152	18,547	18,398	18,335	18,400
(原単位)	g/人・日	723.0	728.5	742.5	724.6	711.9	689.9	656.5	669.4	668.6	670.8	674.6
家庭系ごみ(資源物含む)	t/年	18,763	18,715	18,989	18,671	18,290	17,691	16,597	16,777	16,588	16,412	16,287
(原単位)	g/人・日	690.1	686.0	691.4	673.9	660.5	639.2	600.3	605.5	602.8	600.5	597.1
家庭系ごみ(資源物除く)	t/年	13,633	13,749	14,153	13,764	13,750	13,228	12,176	12,606	12,637	12,567	12,503
(原単位)	g/人・日	501.4	504.0	515.3	496.8	496.6	478.0	440.4	455.0	459.2	459.8	458.4
可燃ごみ	t/年	12,590	12,669	13,114	12,597	12,685	12,367	11,490	11,991	12,027	11,927	11,935
(原単位)	g/人・日	463.1	464.4	477.5	454.7	458.1	446.9	415.6	432.8	437.1	436.4	437.6
埋立ごみ	t/年	956	1,010	970	1,101	1,005	806	632	560	552	580	513
(原単位)	g/人・日	35.2	37.0	35.3	39.7	36.3	29.1	22.9	20.2	20.1	21.2	18.8
粗大ごみ	t/年	86	70	69	66	60	56	54	56	58	60	55
(原単位)	g/人・日	3.2	2.6	2.5	2.4	2.2	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.0
可燃系	t/年	86	70	69	66	60	56	54	56	58	60	55
不燃系	t/年											
家庭系資源物	t/年	5,130	4,966	4,836	4,908	4,541	4,462	4,421	4,171	3,951	3,845	3,784
(原単位)	g/人・日	188.7	182.0	176.1	177.1	164.0	161.2	159.9	150.5	143.6	140.7	138.7
紙類	t/年	3,112	2,984	2,933	2,920	2,661	2,473	2,365	2,194	1,986	1,915	1,731
布類	t/年	274	280	276	304	287	272	267	274	261	240	221
空き缶類	t/年	239	224	204	197	189	179	177	172	172	164	156
鉄類(金属類)	t/年											
空き瓶類	t/年	590	586	508	584	526	501	513	479	474	493	471
ペットボトル	t/年	310	242	279	225	213	208	216	208	215	218	171
容器包装プラスチック類	t/年	568	605	599	637	635	637	631	600	577	568	562
プラスチック類	t/年											
特別ごみ(有害ごみ)	t/年	37	44	38	40	29	34	45	35	36	30	28
廃食用油	t/年											
剪定枝・草等	t/年						158	207	208	230	217	444
事業系ごみ(資源物含む)	t/年	6,026	6,126	6,238	6,313	5,964	5,865	5,976	5,941	5,761	5,768	5,897
(原単位)	g/人・日	221.6	224.6	227.1	227.8	215.4	211.9	216.1	214.4	209.4	211.0	216.2
可燃ごみ	t/年	5,468	5,469	5,568	5,663	5,374	5,240	5,390	5,310	5,101	5,104	5,266
埋立ごみ	t/年	558	658	671	650	590	625	586	631	660	664	631
粗大ごみ(可燃系)	t/年											
集団回収量	t/年	1,845	1,810	1,780	1,795	1,695	1,645	1,683	1,642	1,673	1,604	1,550
(原単位)	g/人・日	67.9	66.3	64.8	64.8	61.2	59.5	60.9	59.3	60.8	58.7	56.8
総排出量(集団回収量含む)	t/年	26,634	26,652	27,007	26,779	25,950	25,201	24,256	24,360	24,022	23,784	23,734
(原単位)	g/人・日	979.6	976.9	983.4	966.6	937.1	910.6	877.3	879.2	873.0	870.2	870.2



※数値は四捨五入のため合計値が一致しないことがある。

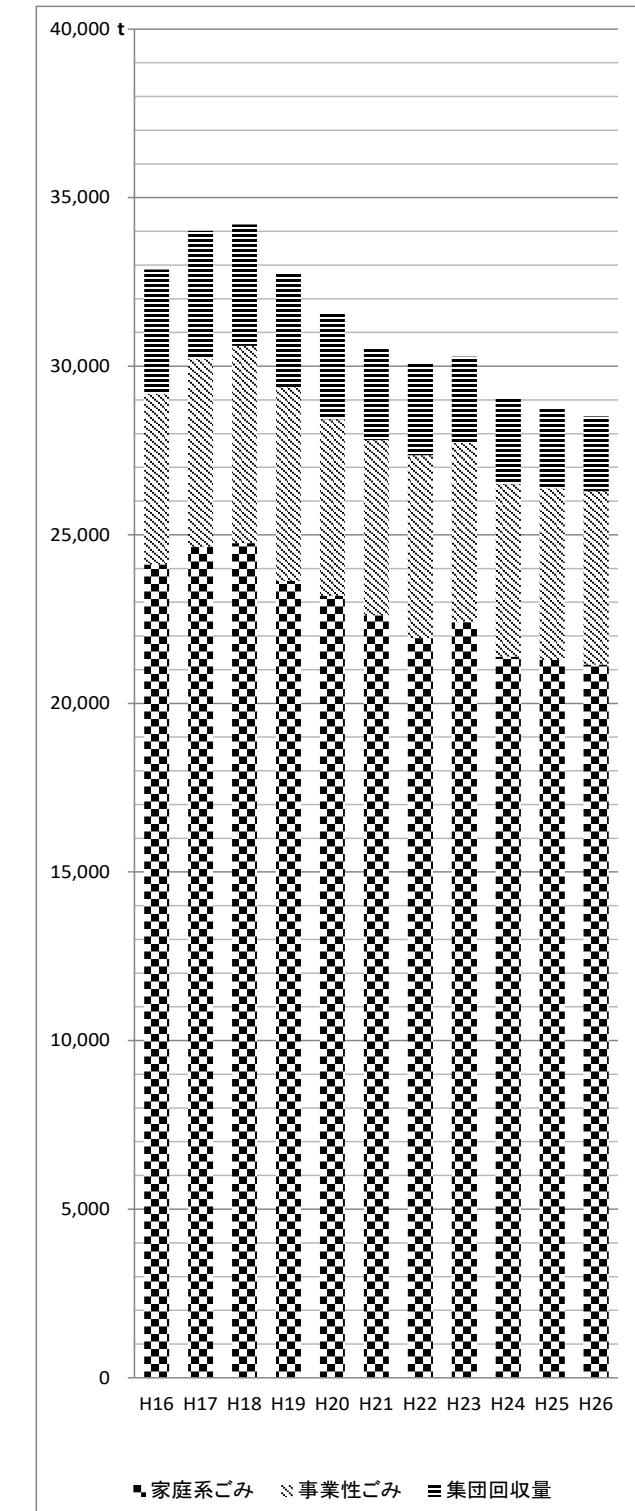
ウ 江南市

江南市のごみ総排出量は、表2-5のとおりである。

表2-5 江南市のごみ総排出量の実績

項目	単位	実績値										
		H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
人口	人	100,409	100,956	101,368	101,774	102,128	101,857	101,714	101,591	101,557	101,235	101,087
ごみ排出量(資源物含む)	t/年	29,167	30,213	30,602	29,378	28,425	27,803	27,356	27,719	26,495	26,371	26,286
(原単位)	g/人・日	795.8	819.9	827.1	788.7	762.5	747.8	736.8	745.5	714.8	713.7	712.4
ごみ排出量(資源物除く)	t/年	22,288	23,385	23,759	23,030	22,362	22,177	21,809	22,253	21,160	21,082	21,204
(原単位)	g/人・日	608.1	634.6	642.1	618.3	599.9	596.5	587.4	598.5	570.8	570.5	574.7
家庭系ごみ(資源物含む)	t/年	24,114	24,633	24,746	23,627	23,183	22,608	21,933	22,407	21,382	21,286	21,146
(原単位)	g/人・日	658.0	668.5	668.8	634.3	621.9	608.1	590.8	602.6	576.8	576.1	573.1
家庭系ごみ(資源物除く)	t/年	17,235	17,805	17,903	17,279	17,120	16,982	16,386	16,941	16,047	15,997	16,064
(原単位)	g/人・日	470.3	483.2	483.9	463.9	459.3	456.8	441.4	455.6	432.9	432.9	435.4
可燃ごみ	t/年	14,974	15,392	15,505	15,481	15,392	15,228	14,910	15,124	14,732	14,652	14,655
(原単位)	g/人・日	408.6	417.7	419.1	415.6	412.9	409.6	401.6	406.8	397.4	396.5	397.2
埋立ごみ	t/年	1,129	1,129	1,270	811	744	775	582	752	400	379	385
(原単位)	g/人・日	30.8	30.6	34.3	21.8	20.0	20.8	15.7	20.2	10.8	10.3	10.4
粗大ごみ	t/年	1,132	1,284	1,128	987	984	979	894	1,065	915	966	1,024
(原単位)	g/人・日	30.9	34.8	30.5	26.5	26.4	26.3	24.1	28.6	24.7	26.1	27.8
可燃系	t/年	1,023	1,178	1,025	895	900	936	863	1,039	889	939	991
不燃系	t/年	109	106	103	92	84	43	31	26	26	27	33
家庭系資源物	t/年	6,879	6,828	6,843	6,348	6,063	5,626	5,547	5,466	5,335	5,289	5,082
(原単位)	g/人・日	187.7	185.3	184.9	170.4	162.6	151.3	149.4	147.0	143.9	143.1	137.7
紙類	t/年	3,318	3,360	3,061	2,646	2,382	2,087	1,876	1,800	1,658	1,517	1,304
布類	t/年	225	205	199	180	165	144	137	127	131	120	92
空き缶類	t/年	295	276	259	237	224	212	206	197	187	179	169
鉄類(金属類)	t/年	298	279	250	226	201	132	89	76	73	109	167
空き瓶類	t/年	713	699	676	642	619	579	569	544	529	512	519
ペットボトル	t/年	232	231	232	231	227	221	229	222	122	120	115
容器包装プラスチック類	t/年	427	447	473	481	482	471	472	470	473	473	455
プラスチック類	t/年	787	757	795	798	789	781	795	812	800	814	786
特別ごみ(有害ごみ)	t/年	39	56	46	46	40	41	36	45	37	37	32
廃食用油	t/年	10	8	4	3	3	4	3	3	3	4	4
剪定枝・草等	t/年	535	510	848	858	931	954	1,135	1,170	1,322	1,404	1,439
事業系ごみ(資源物含む)	t/年	5,053	5,580	5,856	5,751	5,242	5,195	5,423	5,312	5,113	5,085	5,140
(原単位)	g/人・日	137.9	151.4	158.3	154.4	140.6	139.7	146.1	142.9	137.9	137.6	139.3
可燃ごみ	t/年	5,053	5,580	5,856	5,751	5,242	5,195	5,423	5,312	5,113	5,085	5,140
埋立ごみ	t/年											
粗大ごみ(可燃系)	t/年											
集団回収量	t/年	3,694	3,800	3,600	3,379	3,131	2,752	2,717	2,558	2,533	2,381	2,223
(原単位)	g/人・日	100.8	103.1	97.3	90.7	84.0	74.0	73.2	68.8	68.3	64.4	60.2
総排出量(集団回収量含む)	t/年	32,861	34,013	34,202	32,757	31,556	30,555	30,073	30,277	29,028	28,752	28,509
(原単位)	g/人・日	896.6	923.0	924.4	879.4	846.5	821.9	810.0	814.3	783.1	778.1	772.7

※数値は四捨五入のため合計値が一致しないことがある。



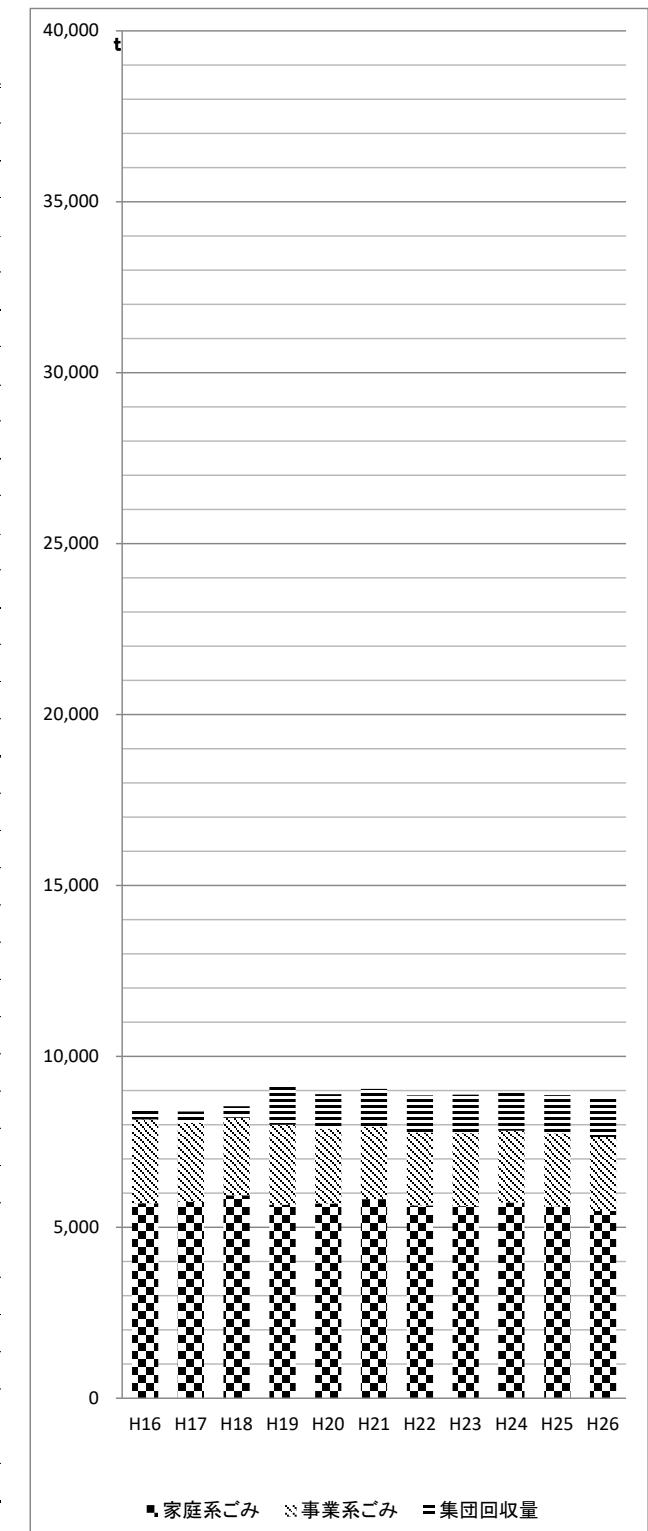
■家庭系ごみ ◆事業性ごみ △集団回収量

二 大口町

大口町のごみ総排出量は、表2-6のとおりである。

表2-6 大口町のごみ総排出量の実績

項目	単位	実績値										
		H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
人口	人	21,612	21,686	22,007	22,167	22,490	22,554	22,575	22,686	22,811	22,882	23,260
ごみ排出量(資源物含む)	t/年	8,149	8,053	8,200	7,993	7,873	7,942	7,767	7,750	7,823	7,739	7,637
(原単位)	g/人・日	1,033.0	1,017.4	1,020.8	985.2	959.1	964.7	942.6	933.4	939.6	926.6	899.5
ごみ排出量(資源物除く)	t/年	6,461	6,379	6,403	6,240	5,922	5,782	5,634	5,694	5,650	5,668	5,674
(原単位)	g/人・日	819.1	805.9	797.1	769.1	721.4	702.4	683.7	685.8	678.6	678.6	668.3
家庭系ごみ(資源物含む)	t/年	5,703	5,742	5,936	5,659	5,691	5,818	5,640	5,616	5,718	5,600	5,478
(原単位)	g/人・日	723.0	725.4	739.0	697.5	693.3	706.7	684.5	676.4	686.8	670.5	645.2
家庭系ごみ(資源物除く)	t/年	4,015	4,068	4,139	3,906	3,740	3,658	3,507	3,560	3,545	3,529	3,515
(原単位)	g/人・日	509.0	513.9	515.3	481.4	455.6	444.4	425.6	428.8	425.8	422.5	414.0
可燃ごみ	t/年	3,667	3,720	3,746	3,605	3,437	3,377	3,269	3,289	3,287	3,256	3,258
(原単位)	g/人・日	464.9	470.0	466.4	444.3	418.7	410.2	396.7	396.1	394.8	389.9	383.8
埋立ごみ	t/年	58	58	55	55	57	52	52	56	59	64	68
(原単位)	g/人・日	7.4	7.3	6.8	6.8	6.9	6.3	6.3	6.7	7.1	7.7	8.0
粗大ごみ	t/年	290	290	338	246	246	229	186	215	199	209	189
(原単位)	g/人・日	36.8	36.6	42.1	30.3	30.0	27.8	22.6	25.9	23.9	25.0	22.3
可燃系	t/年	290	290	338	146	156	155	150	190	175	188	173
不燃系	t/年				100	90	74	36	25	24	21	16
家庭系資源物	t/年	1,688	1,674	1,797	1,753	1,951	2,160	2,133	2,056	2,173	2,071	1,963
(原単位)	g/人・日	214.0	211.5	223.7	216.1	237.7	262.4	258.9	247.6	261.0	248.0	231.2
紙類	t/年	969	969	991	881	882	904	887	843	906	824	738
布類	t/年	82	82	82	67	70	72	71	77	83	72	68
空き缶類	t/年	62	62	56	52	51	52	53	54	52	50	49
鉄類(金属類)	t/年					1	4	10	8	8	9	10
空き瓶類	t/年	154	154	149	144	143	144	141	140	142	150	150
ペットボトル	t/年	36	36	40	40	43	47	50	48	50	51	49
容器包装プラスチック類	t/年				134	137	143	147	150	150	155	150
プラスチック類	t/年	166	166	182	67	74	85	86	99	101	94	83
特別ごみ(有害ごみ)	t/年	10	10	9	9	10	10	9	10	9	13	13
廃食用油	t/年											
剪定枝・草等	t/年	209	195	288	359	540	699	679	627	672	653	653
事業系ごみ(資源物含む)	t/年	2,446	2,311	2,264	2,334	2,182	2,124	2,127	2,134	2,105	2,139	2,159
(原単位)	g/人・日	310.1	292.0	281.9	287.7	265.8	258.0	258.1	257.0	252.8	256.1	254.3
可燃ごみ	t/年	2,446	2,311	2,264	2,334	2,182	2,124	2,127	2,134	2,105	2,139	2,159
埋立ごみ	t/年											
粗大ごみ(可燃系)	t/年											
集団回収量	t/年	328	328	336	1,170	1,018	1,100	1,091	1,129	1,121	1,125	1,118
(原単位)	g/人・日	41.6	41.4	41.8	144.2	124.0	133.6	132.4	136.0	134.6	134.7	131.7
総排出量(集団回収量含む)	t/年	8,477	8,381	8,536	9,163	8,891	9,042	8,858	8,879	8,944	8,864	8,755
(原単位)	g/人・日	1,074.6	1,058.8	1,062.7	1,129.4	1,083.1	1,098.4	1,075.0	1,069.4	1,074.2	1,061.3	1,031.2



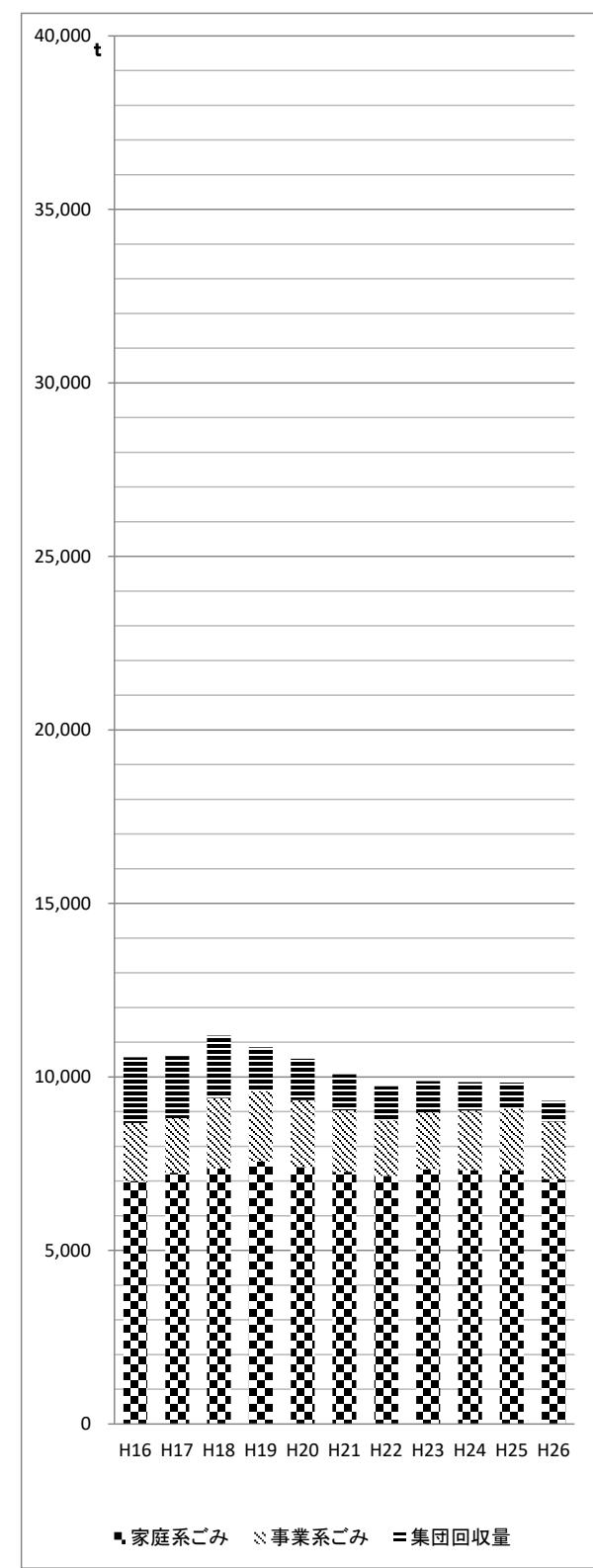
\* 数値は四捨五入のため合計値が一致しないことがある。

才 扶桑町

扶桑町のごみ総排出量は、表2-7のとおりである。

表2-7 扶桑町のごみ総排出量の実績

項目	単位	実績値										
		H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
人口	人	32,941	33,051	33,299	33,619	33,800	33,929	34,101	34,198	34,213	34,346	34,393
ごみ排出量(資源物含む)	t/年	8,665	8,808	9,391	9,586	9,325	9,033	8,746	8,974	9,021	9,079	8,706
(原単位)	g/人・日	720.7	730.1	772.7	779.1	755.9	729.4	702.7	717.0	722.4	724.2	693.5
ごみ排出量(資源物除く)	t/年	7,416	7,500	8,053	8,131	7,976	7,731	7,413	7,598	7,642	7,653	7,426
(原単位)	g/人・日	616.8	621.7	662.6	660.8	646.5	624.3	595.6	607.0	612.0	610.5	591.6
家庭系ごみ(資源物含む)	t/年	6,998	7,236	7,360	7,559	7,398	7,265	7,143	7,336	7,312	7,312	7,055
(原単位)	g/人・日	582.0	599.8	605.6	614.3	599.7	586.6	573.9	586.1	585.5	583.3	562.0
家庭系ごみ(資源物除く)	t/年	5,749	5,928	6,022	6,104	6,049	5,963	5,810	5,960	5,933	5,886	5,775
(原単位)	g/人・日	478.1	491.4	495.5	496.1	490.3	481.5	466.8	476.2	475.1	469.5	460.0
可燃ごみ	t/年	5,446	5,619	5,721	5,788	5,746	5,679	5,517	5,656	5,631	5,558	5,473
(原単位)	g/人・日	452.9	465.8	470.7	470.4	465.8	458.6	443.2	451.9	450.9	443.4	436.0
埋立ごみ	t/年	98	85	83	93	84	79	83	84	80	85	85
(原単位)	g/人・日	8.2	7.0	6.8	7.6	6.8	6.4	6.7	6.7	6.4	6.8	6.8
粗大ごみ	t/年	205	224	218	223	219	205	210	220	222	243	217
(原単位)	g/人・日	17.0	18.6	17.9	18.1	17.8	16.6	16.9	17.6	17.8	19.4	17.3
可燃系	t/年	128	143	134	136	123	127	133	141	122	130	123
不燃系	t/年	77	81	84	87	96	78	77	79	100	113	94
家庭系資源物	t/年	1,249	1,308	1,338	1,455	1,349	1,302	1,333	1,376	1,379	1,426	1,280
(原単位)	g/人・日	103.9	108.4	110.1	118.2	109.3	105.1	107.1	109.9	110.4	113.7	102.0
紙類	t/年	146	216	236	351	306	278	279	350	370	376	312
布類	t/年				18	20	22	26	29	34	38	28
空き缶類	t/年	84	78	73	64	52	49	44	44	43	39	37
鉄類(金属類)	t/年	27	25	19	15	14	13	6	9	9	13	14
空き瓶類	t/年	221	203	193	175	169	157	161	156	152	152	156
ペットボトル	t/年	33	30	28	25	27	26	28	28	32	34	33
容器包装プラスチック類	t/年	117	115	122	125	124	126	128	121	130	130	122
プラスチック類	t/年	284	282	294	295	286	294	296	293	291	294	281
特別ごみ(有害ごみ)	t/年	16	16	16	16	17	18	8	14	14	13	12
廃食用油	t/年	4	6	5	5	5	5	6	6	6	5	4
剪定枝・草等	t/年	317	337	352	366	329	314	351	326	298	332	281
事業系ごみ(資源物含む)	t/年	1,667	1,572	2,031	2,027	1,927	1,768	1,603	1,638	1,709	1,767	1,651
(原単位)	g/人・日	138.6	130.3	167.1	164.7	156.2	142.8	128.8	130.9	136.9	141.0	131.5
可燃ごみ	t/年	1,667	1,572	2,031	2,027	1,927	1,768	1,603	1,638	1,709	1,767	1,651
埋立ごみ	t/年											
粗大ごみ(可燃系)	t/年											
集団回収量	t/年	1,899	1,791	1,796	1,264	1,195	1,039	979	897	824	754	596
(原単位)	g/人・日	157.9	148.5	147.8	102.7	96.9	83.9	78.7	71.7	66.0	60.1	47.5
総排出量(集団回収量含む)	t/年	10,564	10,599	11,187	10,850	10,520	10,072	9,725	9,871	9,845	9,833	9,302
(原単位)	g/人・日	878.6	878.6	920.4	881.8	852.7	813.3	781.3	788.6	788.4	784.4	741.0



※数値は四捨五入のため合計値が一致しないことがある。

## (2) 焼却ごみ量

2市2町全体の焼却ごみ量の推移は、平成19年度をピークに減少傾向にある。

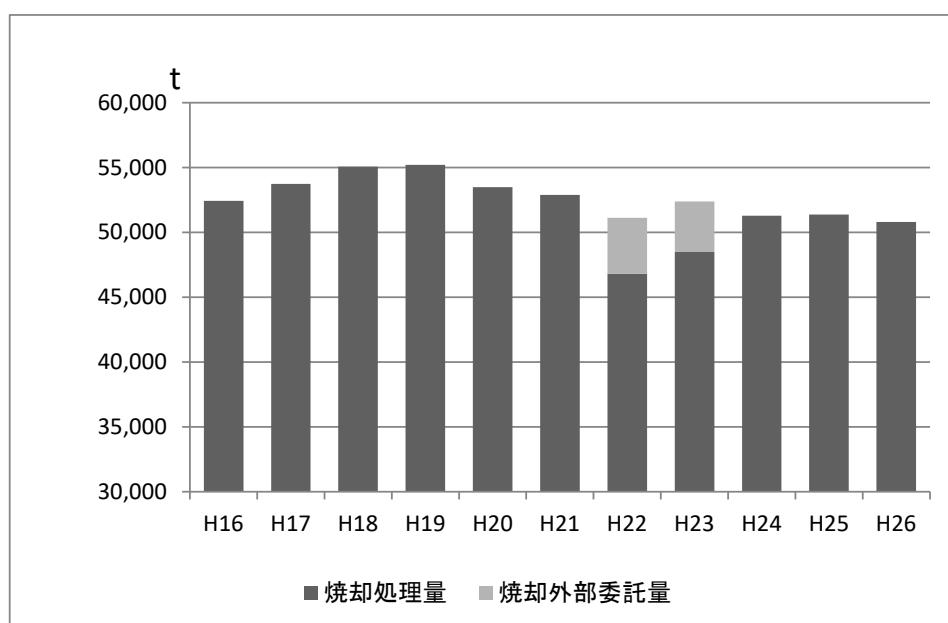
なお、平成22年度及び23年度の江南丹羽環境管理組合の焼却ごみ量は、環境美化センターの基幹整備補修工事により、一宮市、小牧岩倉衛生組合、犬山市に処理を一部委託したため、少なくなっている。(表2-8)

表2-8 焼却ごみ量の推移 (単位:t)

年 度	犬山市	江南丹羽環境管理組合	計
16年度	19,082	33,337	52,419
17年度	19,286	34,444	53,730
18年度	19,810	35,261	55,071
19年度	19,419	35,988	55,407
20年度	19,142	34,330	53,472
21年度	18,734	34,155	52,889
22年度	18,476	29,037	47,513
23年度	19,090	29,917	49,007
24年度	18,251	33,039	51,290
25年度	18,154	33,227	51,381
26年度	18,045	32,748	50,793

※焼却施設における実際の焼却量

図2-8 2市2町焼却ごみ量の推移



※焼却外部委託量は、江南丹羽環境管理組合の処理委託分であり、平成22年度は、3,605t、平成23年度は、3,372tである。

### 3 中間処理施設等の状況

2市2町の焼却施設、粗大ごみ処理施設、資源化施設及び最終処分場について表2-9～表2-12の示すとおりである。

表2-9 焼却施設

	犬山市	江南丹羽環境管理組合
名称	都市美化センター	環境美化センター
処理対象区域	犬山市	江南市・大口町・扶桑町
所在地	犬山市	大口町
処理能力	67.5t/24h×2炉	75t/24h×2炉
処理方式	火格子燃焼式ストーカ炉	旋回流型流動床式
稼動開始	昭和58年	昭和57年
余熱利用	—	場内温水

表2-10 粗大ごみ処理施設

	犬山市	江南丹羽環境管理組合
処理対象区域	犬山市	江南市・大口町・扶桑町
所在地	犬山市	大口町
処理能力	30t/5h	30t/5h
処理方式	堅型スwingハンマ式	堅型スwingハンマ式

表2-11 資源化施設

	江南市
名称	一般廃棄物最終処分場内不燃物破碎施設
処理対象区域	江南市
所在地	江南市
処理能力	2.5t/日
処理内容	選別、その他

表2-12 最終処分場

	犬山市	江南丹羽環境管理組合	江南市
名称	八曾一般廃棄物最終処分場	最終処分場	一般廃棄物最終処分場
処理対象区域	犬山市	江南市・大口町・扶桑町	江南市
所在地	犬山市	大口町	江南市
埋立容積	72,158m <sup>3</sup>	32,300m <sup>3</sup>	59,700m <sup>3</sup>
残余容積*	17,845m <sup>3</sup>	12,576m <sup>3</sup>	13,314m <sup>3</sup>
供用開始	昭和63年2月	平成3年6月	平成4年10月

\*・・平成26年度末現在

#### 4 分別収集区分・収集回数・排出方法の状況

2市2町の分別収集区分・収集回数・排出方法の状況は表2-13～表2-16に示すとおりである。

表2-13 犬山市の分別収集区分・収集回数・排出方法（分類数 18分類）

区分	収集回数	排出先	排出方法
可燃ごみ	週2回	資源物 資源物	・指定ごみ袋に入れて出す ・剪定枝はひもで束ねて出す
アルミ缶、スチール缶	ネット式ステーションバックに入れる		
空きびん ※1	プラスチックコンテナに入れる		
新聞紙・雑誌・ダンボール	エコバックに入る (ダンボールは縛って出す)		
布類	月1回		
ペットボトル	月2回		ネット式ステーションバックに入れる
プラスチック製容器包装 ※2	週1回		
不燃ごみ ※3	月2回	有料戸別	
有害ごみ ※4			プラスチックコンテナに入れる
粗大ごみ ※5	月2回	集積場所	
危険ごみ ※6			プラスチックコンテナに入れる
資源物 飲料用紙パック			ネット式ステーションバックに入れる

※1 無色・茶色・その他

※2 食品用白物トレイ、色・柄付きトレイ、発泡スチロール製緩衝材類を含む。

※3 金属類・陶器類・電球・割れビン・ガラスなど

※4 乾電池・蛍光灯

※5 大型の可燃性、不燃性ごみ

※6 カセットボンベ・カセットコンロなど

表2-14 江南市の分別収集区分・収集回数・排出方法（分類数 27分類）

区分	収集回数	排出方法	
		排出先	
可燃ごみ	週2回	集積場所	指定袋に入れて出す
資源ごみ	空き缶類		専用容器に入れる
	空きびん類		※1
	紙類		※2
	布類		十文字に縛って出す
	鉄類		そのまま出す
	ペットボトル		専用容器に入れる
	トレイ		専用容器に入れる
	発泡スチロール		専用容器に入れる
	プラスチック製容器包装類		専用容器に入れる
	プラスチック類		専用容器に入れる
	特別ごみ		専用容器に入れる
	剪定枝・草		専用容器に入れる
	中型ごみ		そのまま出す
廃食用油	月1回	指定場所	専用容器に入れる
埋立ごみ	月2回程度	集積場所	専用容器に入れる
粗大ごみ	申込制	各家庭先	処理券を貼って出す
在宅医療廃棄物	月1回	指定場所	専用容器に入れる

※1 無(白)色、茶色、青・緑色、黒色の別に専用容器に入る。

※2 ダンボール、新聞紙(チラシ混入可)、雑誌・雑がみの別に十文字に縛って出す。牛乳パックは水洗いし切り開き乾燥させる。使用済ハガキについては、市役所、各支所等市内8か所の公共施設に回収ボックスを設置し、隨時回収している。

表2-15 大口町の分別収集区分・収集回数・排出方法（分類数 32分類）

区分	収集回数	排出方法		
		排出先		
可燃ごみ	週2回	収集ルート(集積場含む)	指定袋に入れて出す	
資源ごみ	月1回	地域集積場及び資源リサイクルセンター	指定の袋に入れる	
			指定のカゴに入れる	
			指定のカゴに入れる	
	月2回		指定の網袋に入れる	
			指定の網袋に入れる	
	月1回		指定の袋に入れる	
			指定のカゴに入れる	
	月2回		指定の袋に入れる	
			指定の袋に入れる	
	月1回 (ざつがみ回収のみ月2回)		指定の容器に入れる	
			指定の袋に入れる	
			指定の袋に入れる	
			種類に分け指定のカゴに入れる	
使用済小型家電	随時	資源リサイクルセンター	指定の回収ボックスに入れる	
剪定枝・草等	週4回	有機資源保管所	種類に分け指定の場所へ出す	
中型ごみ（可燃中型、不燃中型）	月1回	地域集積場	種類に分けそのまま出す	
埋立ごみ（陶磁器類、ガラス類）			指定のカゴに入れる	
粗大ごみ	申込制	各家庭先	処理券を貼って出す	
在宅医療廃棄物	随時	資源リサイクルセンター	指定の容器に入れる	

※1 生ビン類、雑ビン（有色・無色）、化粧ビン類

※2 新聞、ざつがみ、雑誌、ダンボール、牛乳パック

表2-16 扶桑町の分別収集区分・収集回数・排出方法（分類数 29分類）

区分	収集回数	排出方法	
		排出先	
可燃ごみ	週2回	収集ルート	指定袋に入れて収集ルートの決められた場所に出す
資源ごみ	空き缶 ※	月1回	スチール缶、アルミ缶の別に指定容器に入る
	空きびん ※		無色透明、茶色、その他の別に指定のかごに入れる
	紙類 ※		新聞紙、雑誌の別に紐をはずし、指定容器に入る ダンボールは紐で縛って出す
	紙類 ※ (牛乳パック・紙容器)	2ヶ月毎の指定日	総合体育館・老人憩の家 各学習等供用施設 サングリーンハウス
		開庁・開館日	役場・総合福祉センター
	廃食用油 ※	月1回	指定の容器に入れる
	布類 ※		ビニール袋に入れて出す
	刃物類 ※		そのまま容器へ
	鉄類(刃物類以外の金属)※		そのまま出す
	P E T ボトル ※		透明・その他ご分別指定の網袋に入る
	白色トレイ、発泡スチロール ※	地域集積所	指定の網袋に入る
	テープ類(カセット・ビデオ) ※		指定のボックスに入る
	プラスチック製容器包装 ※		指定の袋に入れる
	廃プラスチック ※		指定の袋に入れる
	小型ごみ(傘・60cm未満の電化製品等) ※		指定のボックスに入れる
	剪定枝	適宜	資源ごみ回収拠点
	使用済み小型家電	開庁・開館日	役場・総合体育館 総合福祉センター
	埋立ごみ (陶器類・ガラス・乳白色化粧品びん) ※	月1回	長さ60cm未満に切り分けて出す
	有害ごみ (乾電池・蛍光管・水銀入り体温計等) ※		指定の容器に入れる
粗大ごみ	申込制	各家庭先	処理券を貼って出す
在宅医療廃棄物	月1回	役場	指定の容器に入れる

※については、資源ごみ回収拠点でも回収している。

## 5 ごみの組成の状況

犬山市都市美化センター及び江南丹羽環境管理組合環境美化センターの焼却対象ごみの組成を表2-17、表2-18に示す。

焼却対象ごみの組成に占める割合（平均値）は、両方の施設において、紙・布類が約4割で、厨芥類が約3割を占めている。

表2-17 犬山市都市美化センター 年4回測定平均値

項目	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	平均 値
種類組成	紙・布類(%)	36.67	43.60	36.04	41.68	42.22	31.02	38.95	42.40	53.42	41.16	44.35
	厨芥類(%)	32.84	38.06	35.40	29.54	29.15	32.84	20.18	17.28	6.38	12.72	10.36
	木・竹類(%)	20.69	12.36	25.91	20.86	17.60	21.21	15.49	11.16	9.43	19.01	13.03
	合成樹脂(%)	7.55	4.69	1.38	6.42	8.71	10.67	19.69	20.83	22.64	22.32	27.67
	不燃雑芥類(%)	0.00	0.00	0.28	0.10	0.22	0.37	1.21	1.96	1.06	0.80	0.96
	その他(%)	2.25	1.29	0.99	1.40	2.10	3.89	4.48	6.37	7.07	3.99	3.64
三成分	水分(%)	51.00	57.00	52.00	52.10	56.25	58.15	50.90	52.61	38.67	47.51	47.08
	灰分(%)	3.70	3.90	4.20	3.40	3.35	3.45	4.28	6.34	6.63	5.06	4.96
	可燃分(%)	46.00	39.00	43.00	44.50	40.50	38.40	44.82	41.05	54.70	47.45	47.96
低位発熱量 kJ/kg	8,791	7,535	8,732	8,382	7,625	7,650	7,283	6,408	9,313	7,740	7,848	7,937

(乾ベース)

表2-18 江南丹羽環境管理組合環境美化センター 年6回測定平均値

項目	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	平均 値
種類組成	紙・布類(%)	36.7	47.2	45.0	43.8	49.2	42.2	39.6	38.2	40.2	46.1	44.5
	厨芥類(%)	29.4	27.3	30.3	27.4	23.3	30.9	26.6	24.8	24.3	22.5	23.3
	木・竹類(%)	14.7	6.0	6.0	6.0	8.5	12.1	11.5	10.9	10.6	11.3	11.9
	合成樹脂(%)	15.6	15.5	14.5	17.5	14.3	10.6	18.3	22.8	21.9	17.8	18.4
	不燃雑芥類(%)	1.1	0.6	1.6	1.2	1.2	1.8	1.5	1.5	1.0	0.8	0.5
	その他(%)	2.5	3.4	2.7	4.0	3.5	2.4	2.5	1.8	2.0	1.5	1.4
三成分	水分(%)	45.8	45.0	43.7	42.3	44.3	43.8	45.0	39.9	43.4	43.9	45.2
	灰分(%)	7.5	6.6	6.5	6.5	6.8	6.6	7.4	7.4	7.6	7.9	7.7
	可燃分(%)	46.7	48.4	49.8	51.2	48.9	49.6	47.6	52.7	49.0	48.2	47.1
低位発熱量 kJ/kg	7,640	7,990	8,280	8,590	8,110	8,240	7,840	8,920	8,140	7,970	7,740	8,133

(破碎前、湿ベース)

※ 低位発熱量：単位質量(1kg当り)の燃焼が完全燃焼した時に発生する熱量が「発熱量」であるが、燃料には水分が含まれているため、水(液体)から水蒸気(気体)にするための熱エネルギー(潜熱)を除いたものを、低位発熱量(真発熱量)という。一方、水蒸気の蒸発潜熱を含んだものを高位発熱量(総発熱量)という。

## 6 ごみ処理の課題と方向性

### (1) 焼却ごみの減量化

2市2町全体の総排出量は、平成18年度に約8.1万tに達した後は減少傾向になり（表2-3）、焼却ごみ量も平成19年度まで年々増加したが、その後は概ね減少傾向にある。（表2-8）。

今後も住民や事業者等の協力を得ながら、循環型社会の形成に向けて、ごみの発生抑制を推進し、引き続き焼却ごみの減量化に取り組む必要がある。

### (2) 資源ごみの混入

ごみの組成分析の結果、2市2町全体では、焼却対象ごみのうち資源化可能な紙・布類の混入が約40%以上を占めていることから、さらに、資源化を進め、焼却ごみの減量化に取り組む必要がある。

また、約30%を占めている厨芥類の処理についても、焼却処理以外の方法を検討していく必要がある。

### (3) 現有焼却施設に代わる新ごみ処理施設の建設

平成28年4月現在で、犬山市都市美化センターは、稼働後34年目、江南丹羽環境管理組合環境美化センターも稼働後34年目を迎えており。それぞれの施設については、修繕工事を実施して使用期間の延長を図っているが、今後も引き続き安定的なごみ処理を行うためには、新ごみ処理施設の建設が急務となっている。

### (4) 最終処分場の確保難

2市2町では、今後新しい最終処分場を確保することが非常に困難である。ごみの減量化及び資源化を進めることで最終処分量を削減することの他、焼却灰・焼却飛灰等のリサイクルも視野に入れ、最終処分のあり方を検討する必要がある。

### (5) ごみ処理経費の削減

ごみ処理量は近年減少傾向にあるが、さらに焼却ごみの減量化・資源化を図りながら、広域化によるメリットを活かし、ごみ処理経費を削減する必要がある。

### (6) 2市2町の処理ごみの統一

現在、焼却処理の対象となるごみの種別は、2市2町において一部に相違があるが、今後は新ごみ処理施設の建設、運営に当たって統一化していく必要がある。

## 第3章 ごみ発生量の将来予測

### 1 人口の将来予測

2市2町の人口の将来予測は、表3-1のとおりである。犬山市・江南市が減少傾向にあるのに対し、大口町・扶桑町ではしばらく微増が続く。2市2町全体としては平成20年度をピークにしてその後は微減傾向であり、実施計画の最終年度である平成37年度は、224,248人と、平成26年度実績値の233,466人から9,218人減少することを予測している。

表3-1 2市2町の人口の実績値と予測値 (単位：人)

	年 度	犬山市	江南市	大口町	扶桑町	合 計
実 績 値	16年度	74,490	100,409	21,612	32,941	229,452
	17年度	74,747	100,956	21,686	33,051	230,440
	18年度	75,245	101,368	22,007	33,299	231,919
	19年度	75,698	101,774	22,167	33,619	233,258
	20年度	75,864	102,128	22,490	33,800	234,282
	21年度	75,820	101,857	22,554	33,929	234,160
	22年度	75,749	101,714	22,575	34,101	234,139
	23年度	75,702	101,591	22,686	34,198	234,177
	24年度	75,388	101,557	22,811	34,213	233,969
	25年度	74,881	101,235	22,882	34,346	233,344
	26年度	74,726	101,087	23,260	34,393	233,466
予 測 値 (※)	27年度	74,595	100,946	23,141	34,475	233,157
	28年度	74,224	100,596	23,271	34,515	232,606
	29年度	73,810	100,247	23,401	34,531	231,989
	30年度	73,358	99,897	23,530	34,527	231,312
	31年度	72,876	99,548	23,660	34,505	230,589
	32年度	72,364	99,198	23,752	34,471	229,785
	33年度	71,817	98,663	23,844	34,429	228,753
	34年度	71,251	98,127	23,936	34,372	227,686
	35年度	70,659	97,592	24,028	34,304	226,583
	36年度	70,056	97,056	24,120	34,235	225,467
	37年度	69,437	96,521	24,136	34,154	224,248
	38年度	68,798	95,862	24,152	34,057	222,869
	39年度	68,144	95,203	24,168	33,959	221,474
	40年度	67,487	94,544	24,184	33,862	220,077
	41年度	66,819	93,885	24,200	33,764	218,668
	42年度	66,148	93,226	24,184	33,667	217,225
	43年度	65,487	92,502	24,168	33,550	215,707
	44年度	64,814	91,778	24,152	33,434	214,178
	45年度	64,129	91,054	24,136	33,317	212,636
	46年度	63,437	90,330	24,120	33,201	211,088

※ 江南市・大口町・扶桑町の予測値は、各市町のごみ処理基本計画（平成27年3月改訂版）における将来人口の推移予測値を用いている。

犬山市の予測値は、平成27年度～平成36年度については同市の一般廃棄物処理基本計画（平成27年3月改訂版）を用いており、平成37年度～平成46年度については平成36年度までの推移を元にトレンド推計した値を用いている。

## 2 ごみ発生量の将来予測

2市2町のごみ発生量の将来予測は、表3-2のとおりである。

実績値としての発生量は、平成18年度をピークに減少傾向となっている。

予測値における推計値については、平成27年度以降も引き続き減少していくことを予測している。目標値についても、各市町のごみ減量施策の取り組みにより推計値よりもさらに減少していくことを予測している。

表3-2 2市2町のごみ発生量予測 (単位:t)

		推計値			目標値		
		可燃ごみ	処理後可燃物	合計	可燃ごみ	処理後可燃物	合計
実 績 値	16年度	52,456	2,465	54,921			
	17年度	53,445	2,761	56,206			
	18年度	54,974	2,624	57,598			
	19年度	54,406	2,337	56,743			
	20年度	53,135	2,261	55,396			
	21年度	52,138	2,187	54,325			
	22年度	50,907	2,004	52,911			
	23年度	51,657	2,243	53,900			
	24年度	50,896	2,080	52,976			
	25年度	50,690	2,164	52,854			
予 測 値 (※)	26年度	50,687	2,131	52,818			
	27年度	50,522	2,096	52,618	50,347	2,102	52,449
	28年度	50,240	2,082	52,322	49,965	2,086	52,051
	29年度	50,104	2,072	52,176	49,733	2,075	51,808
	30年度	49,957	2,062	52,019	49,490	2,063	51,553
	31年度	49,907	2,056	51,963	49,280	2,056	51,336
	32年度	49,666	2,042	51,708	48,937	2,040	50,977
	33年度	49,489	2,030	51,519	48,666	2,027	50,693
	34年度	49,307	2,019	51,326	48,387	2,014	50,401
	35年度	49,221	2,013	51,234	48,220	2,007	50,227
	36年度	48,947	1,998	50,945	47,822	1,990	49,812
	37年度	48,746	1,987	50,733	47,590	1,979	49,569
	38年度	48,524	1,966	50,490	47,333	1,966	49,299
	39年度	48,400	1,959	50,359	47,186	1,959	49,145
	40年度	48,080	1,941	50,021	46,813	1,941	48,754
	41年度	47,864	1,929	49,793	46,558	1,929	48,487
	42年度	47,633	1,917	49,550	46,291	1,917	48,208
	43年度	47,493	1,909	49,402	46,119	1,909	48,028
	44年度	47,159	1,893	49,052	45,728	1,893	47,621
	45年度	46,925	1,880	48,805	45,448	1,880	47,328
	46年度	46,979	1,867	48,546	45,158	1,867	47,025

※ 江南市・大口町・扶桑町の予測値は、各市町のごみ処理基本計画（平成27年3月改訂版）の数値を用いている。

犬山市の予測値は、平成27年度～平成36年度については同市の一般廃棄物処理基本計画（平成27年3月改訂版）の数値を用いており、平成37年度～平成46年度については平成36年度までの数値を元に算出している。

図3－1 2市2町の人口の実績値と予測値

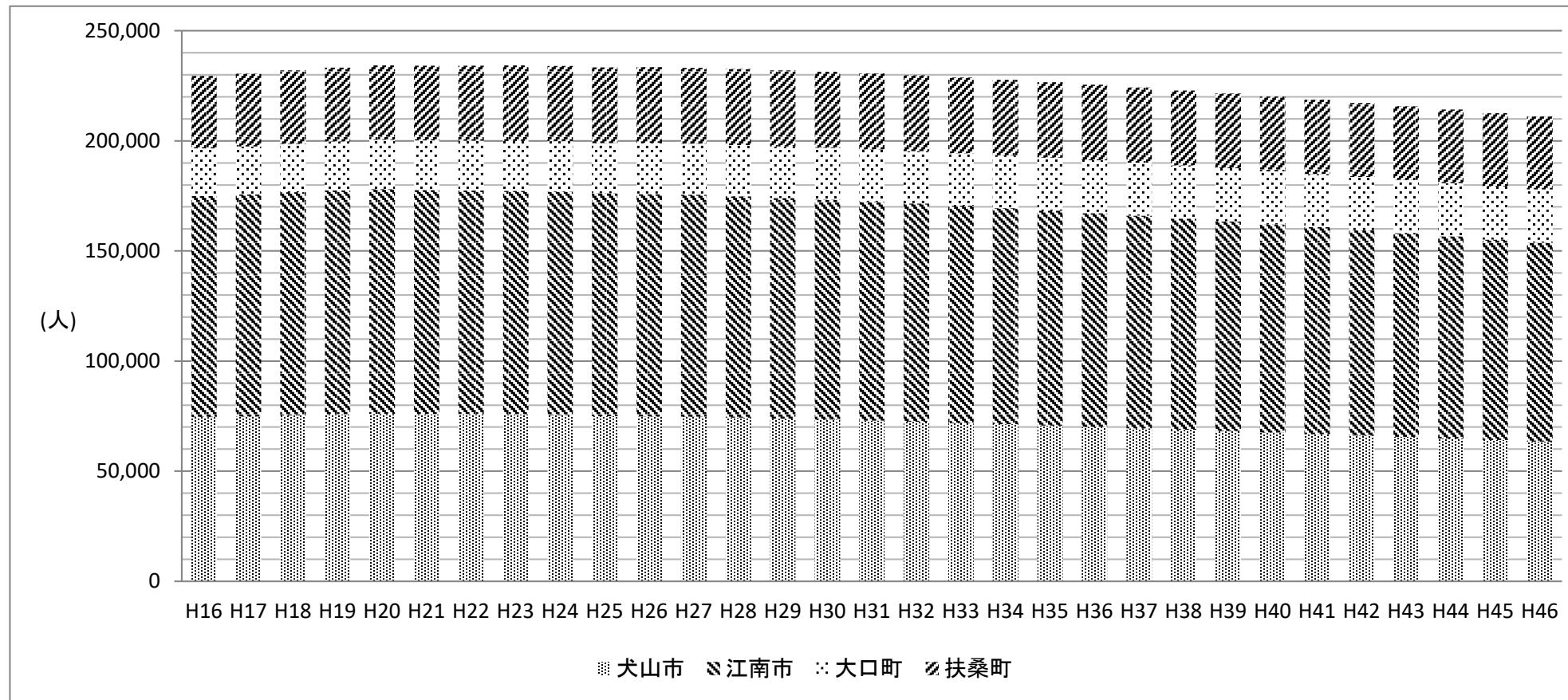
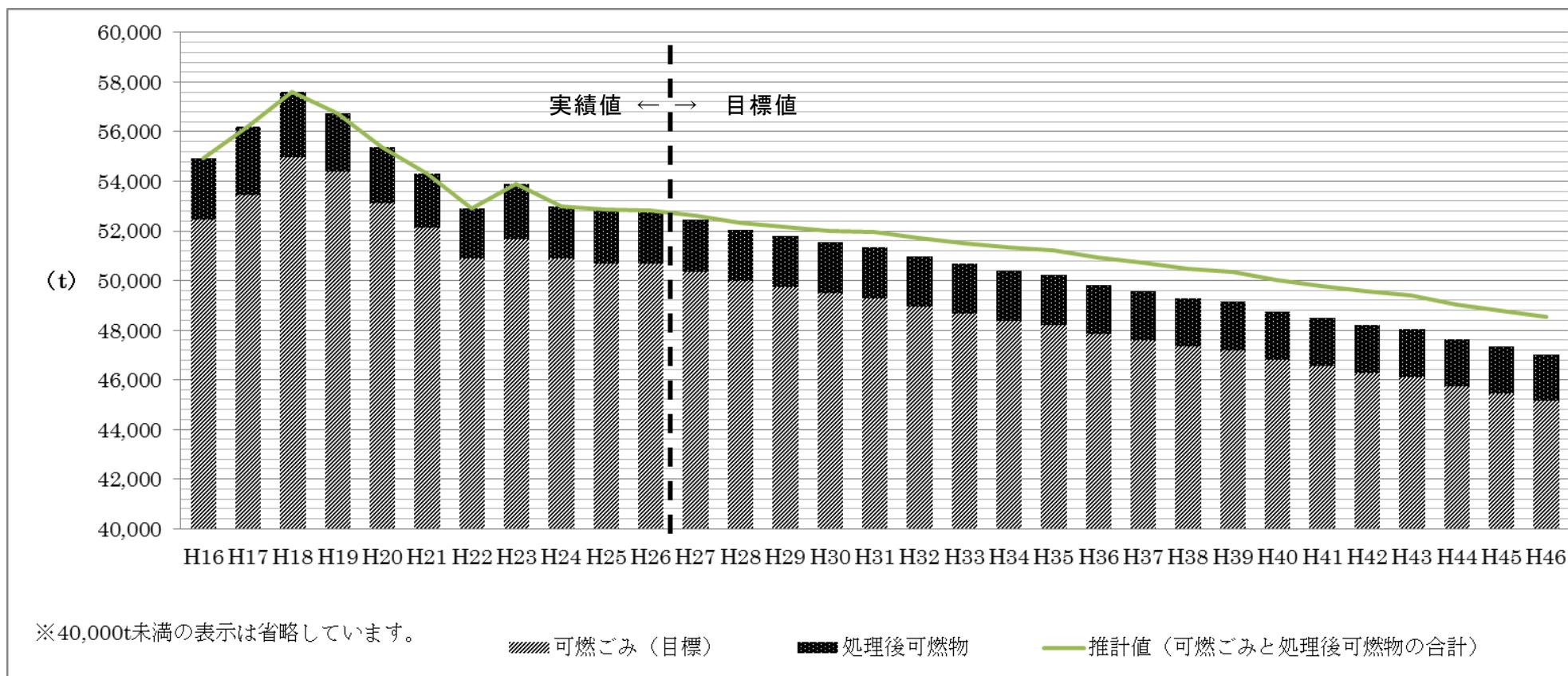


図3－2 2市2町のごみ発生量予測(平成27年度以降は目標値)



## **第4章 広域化の基本理念と基本方針**

### **1 基本理念**

2市2町で構成する第1小ブロックが行う資源循環型社会における、安全で環境にやさしいごみ処理は、住民、事業者、行政が共に手を携え、協働愛を持つことにより、進むべき方向を「共に考え」、地域づくりを「共に担う」、地域の皆が自立と共助の精神を持ち、この地域独自のシステムを構築することで実現するものとする。

### **2 基本方針**

循環型社会の形成に向けて、基本理念のもと住民・事業者・行政が協働し、それが責任ある自主的な行動によって、一般廃棄物の「排出抑制」、「資源化」ができる限り推進する。その上で、基本方針として、次に示す8つの方針を基にごみ処理広域化の推進を図る。

(1) 迅速、安全、環境にやさしいごみ処理の実現

(2) 減量化、資源化の拠点として、ゼロ・エミッションを目標とした施設の実現

(3) 地域との調和を考慮し、地域に密着した（コミュニティ型）施設の実現

(4) ごみ処理時に発生する熱エネルギーを有効に回収し、積極的に発電・売電できる施設の実現

(5) ごみ処理後の残渣を可能な限り有効活用する再資源化システムの構築

(6) 公平性を基本とした運用・費用分担の構築

(7) 最終処分量を極力削減する施設の実現

(8) 経済性に優れた施設の実現と運営

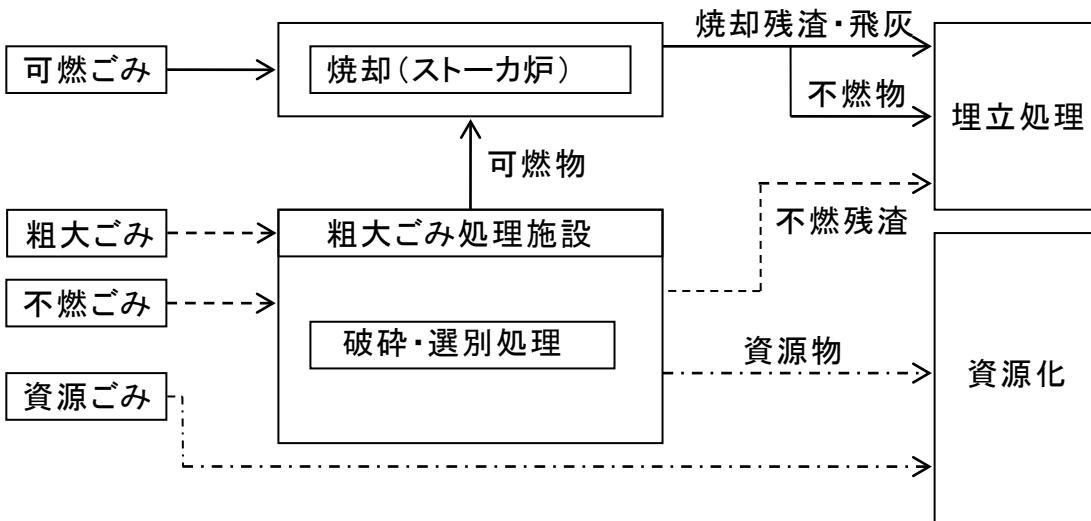
## 第5章 中間処理計画

### 1 2市2町の中間処理の状況

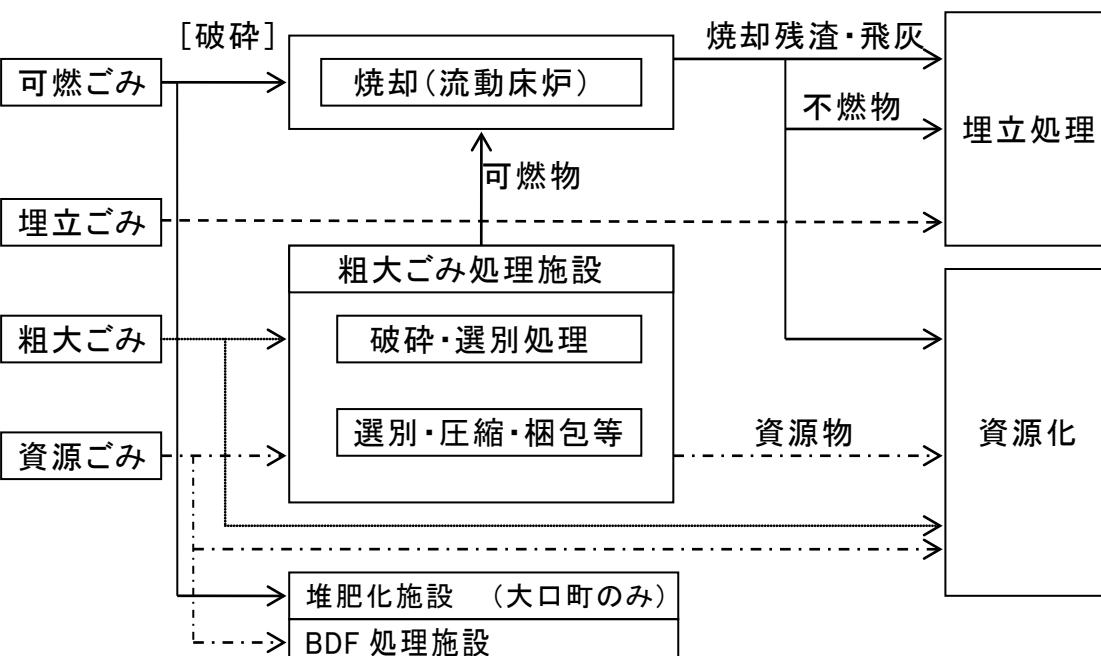
2市2町の中間処理の状況は図5-1のとおりである。

図5-1 2市2町中間処理の状況

#### 犬山市都市美化センター(犬山市)



#### 江南丹羽環境管理組合環境美化センター(江南市・大口町・扶桑町)



## 2 中間処理計画

### (1) ごみの分別

新ごみ処理施設の整備に併せて、2市2町で分別品目の統一を検討する。

### (2) 収集・運搬計画

#### ア 収集・運搬体制

##### (ア) 収集区域の範囲

2市2町全域を計画収集区域とする。

##### (イ) 収集・運搬の実施体制

新ごみ処理施設の整備に向けて収集品目や収集運搬体制の見直しを検討する。

##### イ 収集運搬車両による環境負荷の低減促進

低公害車の導入など、収集運搬車両による環境負荷低減について調査・研究を進める。

### (3) 焼却施設の整備

新たに整備する熱回収（焼却）施設等は、発電・売電を視野に入れた検討を行い、熱エネルギーの有効活用を図るものとする。また、焼却残渣について、溶融固化物や焼成物等として再資源化を図ることを検討する。

新たな熱回収（焼却）施設が整備されるまでの期間は、既存の焼却施設で適正な処理ができるよう維持管理を行っていく。

### (4) 粗大ごみ（不燃ごみ）破碎処理施設の整備

粗大ごみ（不燃ごみ）破碎処理施設についても、新ごみ処理施設の建設に併せて整備を検討する。

### (5) その他のごみ処理関連施設の整備

リサイクルセンター、ストックヤードなどの施設についても検討する。

### (6) 減量化・資源化計画

ごみ減量、資源化の取り組みは、今後も継続的に各市町で主体的に進めていくことになるが、相互の取り組みに対しては、積極的に情報交換を行い、各市町の施策に反映していく。

## **第6章 新ごみ処理施設整備計画**

### **1 新ごみ処理施設の必要性**

#### **(1) 住民の生活環境の保全及び公衆衛生の向上**

2市2町は、環境教育や情報提供、施設見学の実施など、ごみの減量・資源化のため啓発活動を行っている。また、資源ごみの回収活動を行う団体などに補助金を交付するなど各種助成制度の導入などを進めている。

このような取り組みを進める中で、住民などの協力等により、2市2町のごみ排出量は減少傾向にある。また、リサイクル率についても、平成25年度時点において、2市2町全体では、国が目標とするリサイクル率約25%（平成27年度目標値）を達成している。

しかし、住民から出されるごみの70%程度が焼却ごみであり、このごみを安全かつ衛生的に処理し、住民の生活環境の保全及び公衆衛生を向上させることが市町の責務となっている。

#### **(2) 安定したごみ処理施設の確保**

2市2町の焼却施設は、犬山市都市美化センターが昭和58年4月に稼働、江南丹羽環境管理組合環境美化センターが昭和57年11月稼働と、両施設とも稼働後30年以上経っており、老朽化が進んでいる。

これまでに大規模修繕など膨大な費用を使い、定期補修をしながら稼働を維持しているのが現状である。今後、住民から排出されたごみを安定的に処理していくためにも、早期に新しいごみ処理施設の整備が必要となっている。

#### **(3) 循環型社会への取り組み**

近年、ごみ処理施設については、焼却により発生する熱エネルギーを有効に利用することが求められているが、既存の焼却施設は、熱回収（サーマルリサイクル）の機能を有していない状況にある。

焼却処理に伴う排ガスなどの処理については、住民に健康被害がでることのないよう、また環境に対する負荷を減少させるよう、処理をしている。

さらに、最新技術では、環境負荷を削減することが可能となっている。

このような中で、循環型社会の形成に向けて、人と環境にやさしい処理施設を整備していくことが、2市2町に課せられた使命であると考える。

## 2 新ごみ処理施設の規模

### (1) 処理対象ごみ

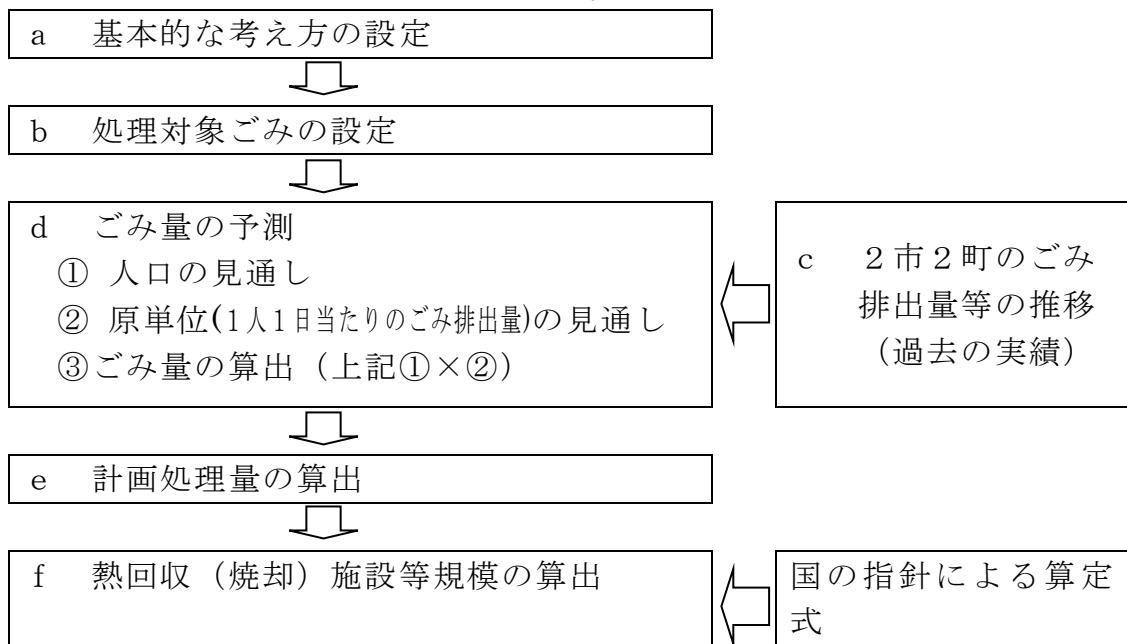
熱回収（焼却）施設等の処理対象ごみは、域内で発生する一般廃棄物のうち、可燃ごみや粗大ごみ（不燃ごみ）などの破碎処理後の資源化物（鉄分等）以外の破碎残渣とする。なお、災害廃棄物、し尿処理の取扱いについても検討する。

### (2) 計画ごみ処理量

#### ア 施設規模の算出方法

##### (ア) 施設規模算出の流れ

施設規模は、以下の流れで算出する。



##### (イ) 施設規模の算出

###### a 基本的な考え方の設定

熱回収（焼却）施設等で処理する対象ごみについて、「実現可能な限りごみの減量、資源化を図り、必要最小限に抑える」ことを基本的な考え方とする。

###### b 処理対象ごみの設定

域内で発生する一般廃棄物のうち、可燃ごみや粗大ごみ（不燃ごみ）などの破碎処理後の資源化物（鉄分等）以外の破碎残渣とする。

###### c 2市2町のごみ排出量等の推移（過去の実績）

2市2町のごみ排出量等は、2市2町のごみ総排出量の実績（表2-3）による。

###### d ごみ量の予測

ごみ量の予測にあたっては、最新の人口予測及び平成26年度までのごみ量のデータを用い、施設の稼働目標年次を平成37年度とし、施設の稼働から7年間のごみ量を算出する。（表6-1）

なお、本予測では、2市2町が策定した「ごみ処理基本計画（改訂版）」（平成27年3月）において、減量化・資源化等に取り組むこととして設定された減量目標値を基に、ごみ量を算出する。

表6-1 热回収（焼却）施設等の対象ごみ量（予測）（単位:t／年）

年度	焼却ごみ	粗大ごみ破碎残渣	熱回収施設等処理量
平成37年度	47,590	1,979	49,569
平成38年度	47,333	1,966	49,299
平成39年度	47,186	1,959	49,145
平成40年度	46,813	1,941	48,754
平成41年度	46,558	1,929	48,487
平成42年度	46,291	1,917	48,208
平成43年度	46,119	1,909	48,028

#### e 計画処理量の算出

ごみ量の予測を踏まえ、計画処理量を算出する。本計画における処理対象ごみは、施設の稼働から7年間のうち処理量が最大となる平成37年度の49,569t／年とする。

#### f 热回収（焼却）施設等規模の算出

規模の算出に当たっては、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（環境省）に基づき、次の算出式を用いる。

$$\text{施設規模} \quad (t/\text{日}) = \frac{\text{計画年間日平均処理量}}{(t/\text{日})} \div \frac{\text{実稼働率}}{(280\text{日}/365\text{日})} \div \frac{\text{調整稼働率}}{(0.96)}$$

#### 参考

【年間稼働日数】: 280 (日/年) = 365日 - 85日 (年間停止日数)

年間停止日数 85日 = 補修整備期間 30日 + 補修点検期間 15日 × 2回 + 全炉停止期間 7日

+起動に必要とする日数 3日 × 3回 + 停止に要する日数 3日 × 3回

【調整稼働率】: 0.96

正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数

※「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」（社団法人全国都市清掃会議／財団法人廃棄物研究財団）により算定

上記の算出式に、熱回収施設等処理量の予測値 49,569t／年をあてはめ、施設規模を 184.41t／日と見込む。

$$(49,569t/\text{年} \div 365\text{日}) \div (280\text{日}/365\text{日}) \div 0.96 \approx 184.41t/\text{日}$$

### (3) 計画ごみ処理量以外のごみ

#### ア 災害廃棄物

愛知県は、平成27年に、将来の発生が想定されている南海トラフ等の大規模災害における大量の災害廃棄物に対応するため、県防災局が実施した被害予測調査の結果を踏まえ、災害廃棄物等発生量の推計を行った。

その結果を踏まえ、2市2町における建物の倒壊等による災害廃棄物のうち可燃物（選別後）の量を3年間で処理すると想定すると、必要規模は、 $(2,640\text{t} \div 3\text{年} \div 365\text{日}) \div (280\text{日} / 365\text{日}) \div 0.96 = 3.27\text{t}/\text{日}$ となる。

#### イ し尿処理

五条川右岸浄化センターへの一次処理水の投入後における愛北クリーンセンターで発生する①し渣（62t）及び②脱水汚泥（2,187t）を受入れるための規模は、 $(2,249\text{t} \div 365\text{日}) \div (280\text{日} / 365\text{日}) \div 0.96 = 8.37\text{t}/\text{日}$ となる。

### (4) 合計処理量

施設規模	184.41t／日 ①
災害廃棄物の量	3.27t／日 ②
し尿処理の量	8.37t／日 ③
①+②+③	196.05t／日
合計処理量*	197t／日

\*・・・小数点以下切り上げ

### 3 ごみ処理方式

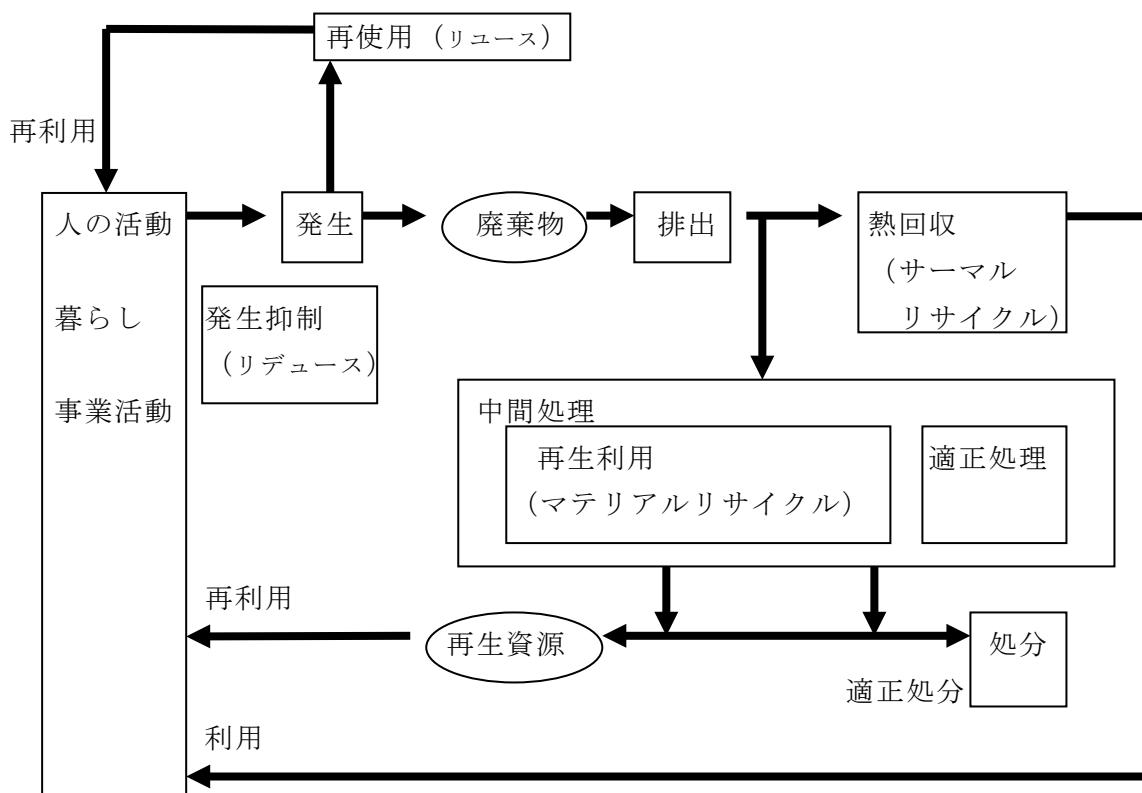
#### (1) 中間処理における技術の目的 (表 6-2、図 6-1)

循環型社会形成推進基本法（平成 12 年 6 月）では循環型処理の優先順位を、①発生抑制(リデュース)、②再使用(リユース)、③再生利用(マテリアルリサイクル)、④熱回収(サーマルリサイクル)、⑤適正処分の順に位置づけている。廃棄物の中間処理は、マテリアルリサイクルを第一とし、次にサーマルリサイクルを行い、それでもなお残ったものについて適正処分(無害化・安定化)を行う。

表 6-2 中間処理技術の目的

目的	内容
無害化	最終処分した場合の環境への負荷を低減するための処理
安定化	長期的な保管や埋め立てに耐えられるように物理的、化学的に安定化させるための処理
減量化 減容化	埋立量を削減するため、又は運搬容量を削減するための処理
資源化	中間処理により物質又はエネルギーの回収を行い、資源としての利用を可能とする処理

図 6-1 ごみの流れ



(2) 中間処理の種類(図6-2、表6-3)

図6-2 中間処理フロー図

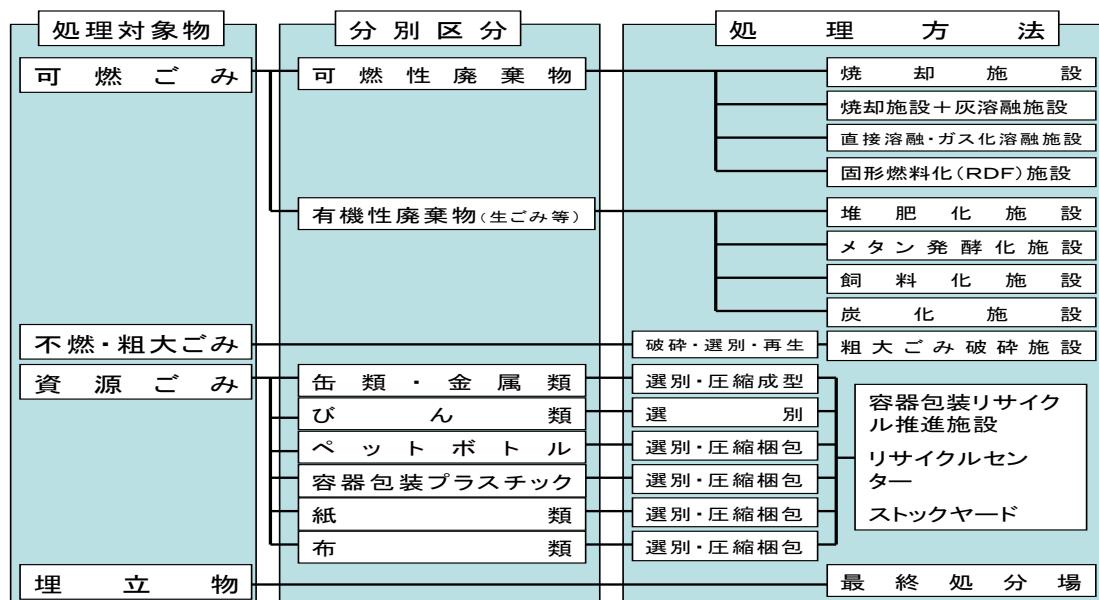


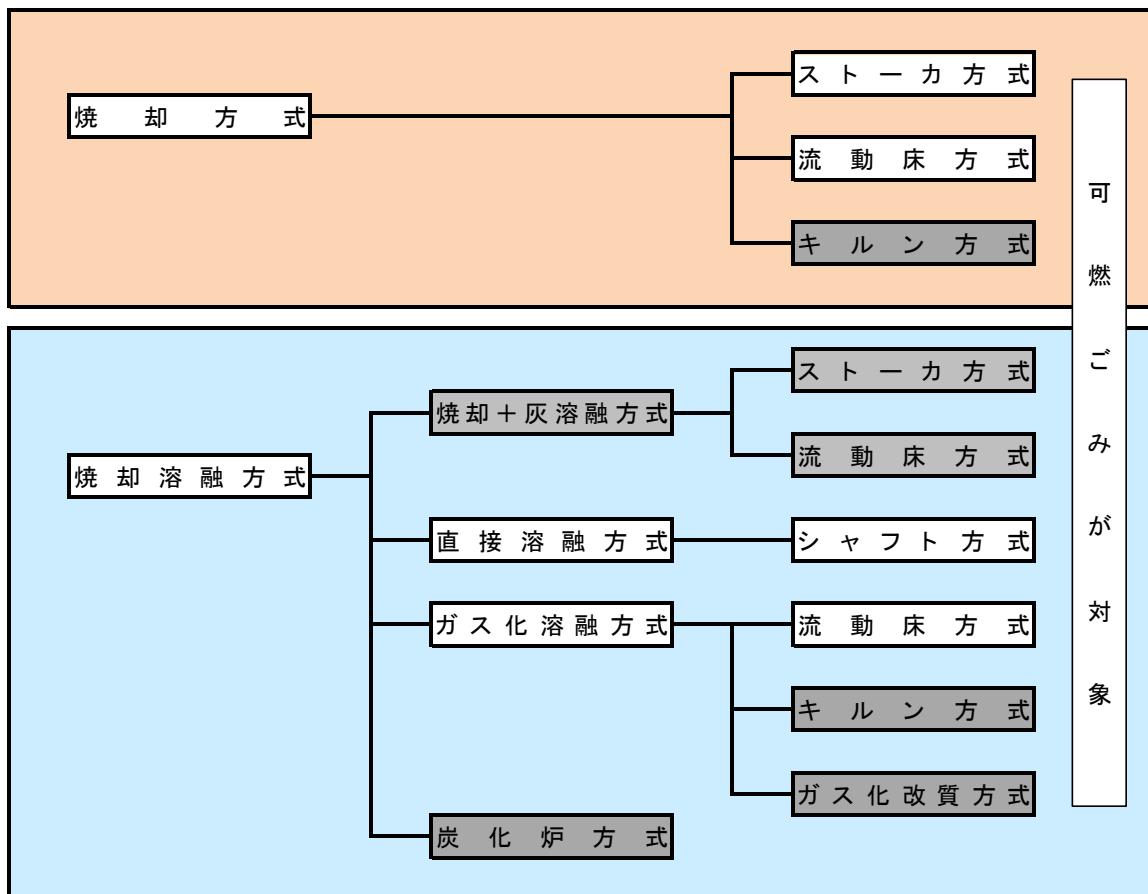
表6-3 中間処理の種類

区分	処理方法	ごみ処理技術
エネルギー回収	焼却+灰溶融	焼却処理はごみ処理技術の中で古くから採用されている技術である。焼却処理と灰溶融を組み合わせた技術が広く採用され多くの実績を持ち、施設規模が100t/日以上の場合には余熱や発電により熱エネルギーの有効利用が図れる。
	直接溶融・ガス化溶融	ごみを約500℃で熱分解し木炭化させ、発生する熱分解ガスで木炭化した灰を溶融するごみ処理技術である。熱分解ガスは完全燃焼させ熱回収するためダイオキシン類の濃度も低く高効率発電も可能である。
	炭化	古くから炭の生産に用いられてきた技術をごみ処理に応用させたものである。基本的には熱分解工程を持つため、焼却処理と同様の排ガス処理が必要である。
	固体燃料化(RDF)	可燃ごみを粉碎、粒度選別、成形固化等の加工により固体燃料化する技術である。固体燃料は4,000~5,000kcal/kgの熱量を持ち燃料として安定した燃焼が可能である。
	メタン発酵化	分別した生ごみをメタン発酵槽により効率よく分解しバイオガスを取り出すごみ処理技術である。回収したバイオガスは直接ガスとしてエネルギー利用でき、またはそれを利用した発熱、発電も可能である。
有機性廃棄物リサイクル	堆肥化	分別した生ごみから異物等を取り除き強制的な通風機械的な切り返しを間欠的に行うことにより、自然状態にある微生物の働きにより1か月程度かけて分解、発酵させ農業利用等が可能な堆肥を生成させる技術である。
	飼料化	分別した生ごみを破碎後に滅菌・乾燥させて飼料化する乾燥法と分別した生ごみ、油を媒体として脱水させ脱油する減圧油温脱水法(天ぶら方式)がある。
マテリアルリサイクル等	破碎・選別・圧縮	粗大ごみなどの大型ごみを対象とした処理技術である。大型ごみ等を細かく破碎した後に可燃物、金属類(鉄・アルミ)、不燃物等に機械選別したり、運搬しやすいように圧縮等を行う物理処理である。最近では粗大ごみの再生利用機能を持たせたリサイクルプラザ的な複合施設が多く稼働している。
	灰溶融	灰の溶融固化は焼却施設から発生する焼却残渣を1,300℃~1,500℃の高温で溶融させ減容固化する技術である。高温にするための熱源には電気や燃料(コークス、油、純酸素)が使用される。この技術により最終処分場の延命化とともに、生成されるスラグのリサイクルが可能になる。

(3) 焼却処理方式、溶融方式及び焼却以外の処理方式

(図6-3～図6-5、表6-4、表6-5)

図6-3 焼却処理方式の種類



※  …近年整備された施設ではほとんど採用されていない。

表 6－4 焼却処理方式一覧

処理方式		概要	備考
焼却方式	ストーカ方式	可動する火格子上でごみを移動させながら、火格子下部から空気を送入し、燃焼させる方式。燃焼装置はごみの乾燥帯、高温下で活発な酸化反応が進む燃焼帯、焼却灰中の未燃分の燃え切りを図る後燃焼帯から構成される。	揺動式・階段式 逆動式 回転火格子式
	流動床方式	定常状態において、灼熱状態にあるけい砂等の流動媒体の攪拌と保有熱によって、ごみの乾燥・ガス化・燃焼の過程を短時間に処理する方式。 水分を多く含んだごみやプラスチック類を含むごみも容易に処理できる。	内部循環流動床式 外部循環流動床式
	キルン方式	水平よりやや傾斜した円筒形の炉を緩やかに回転させながら、上部より供給したごみを下部へ移動させつつ、前部又は後部から空気を送入し燃焼させる方式。ストーカ方式と組み合わされることが多く、乾燥・燃焼工程や後燃焼工程に用いられる。	
直接溶融方式	シャフト方式	炉の上部からごみとコークス、石灰石を投入し、ごみを高温で熱分解し、ガスを発生させるとともに残渣の溶融までを一気に行う方式で、一体方式と呼ばれる。また、コークスの変わりに高純度の酸素を供給する方式もある。	コークスベッド式 酸素式
ガス化溶融方式	流動床方式	流動媒体の温度を500～600℃の低温とし、ごみを部分燃焼してガス化させる。熱分解ガスとチャー(炭化した固形分と灰)を後段の溶融炉で燃焼溶融させ、灰分をスラグとして回収する方式。 旋回溶融炉との組み合わせが多い。	
	キルン方式	破碎したごみは熱分解キルンに投入され、450℃程度で間接的に過熱し熱分解する方式。メタルやガレキを取り除いたチャーは熱分解ガスとともに、後段の溶融炉で燃焼溶融させ、灰分をスラグとして回収する。	外熱式 熱回収式 熱分解ガス式
	ガス化改質方式	ごみを破碎・成形し、流動床炉に投入して600℃で熱分解させる。熱分解ガスとチャーは、高温ガス化炉で酸素・改質蒸気とともに改質し、精製することにより燃料ガスとして利用する方式。	流動床方式
炭化炉方式		古くから炭の生産に用いられてきた技術をごみ処理に応用させたもの。基本的には燃焼工程(800℃程度)を持つため、焼却処理と同様の排ガス処理が必要となる。	キルン方式

※ [ ] …近年整備された施設では、ほとんど採用されていない方式である。

図 6－4 灰溶融炉の種類

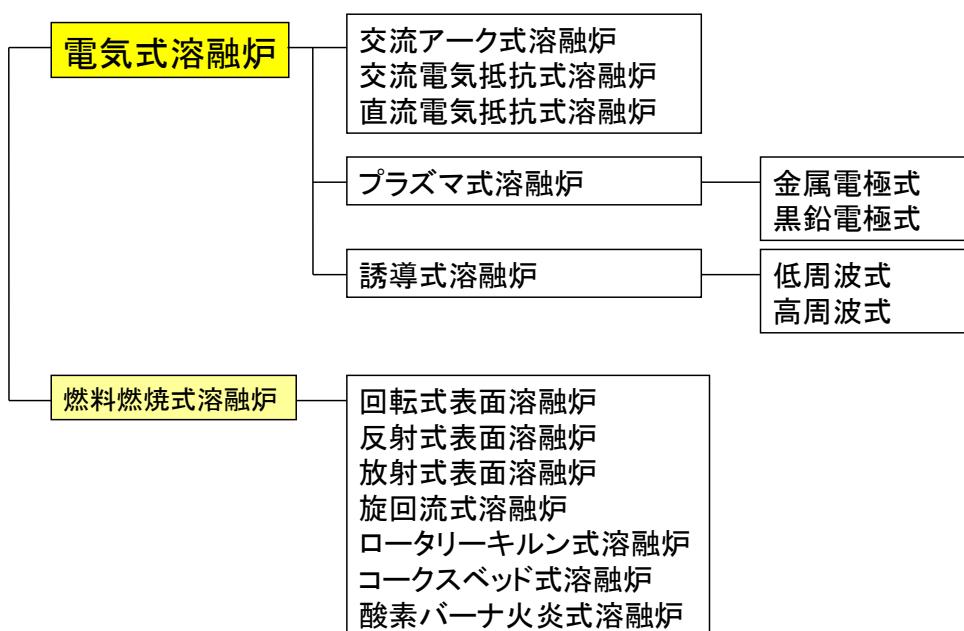
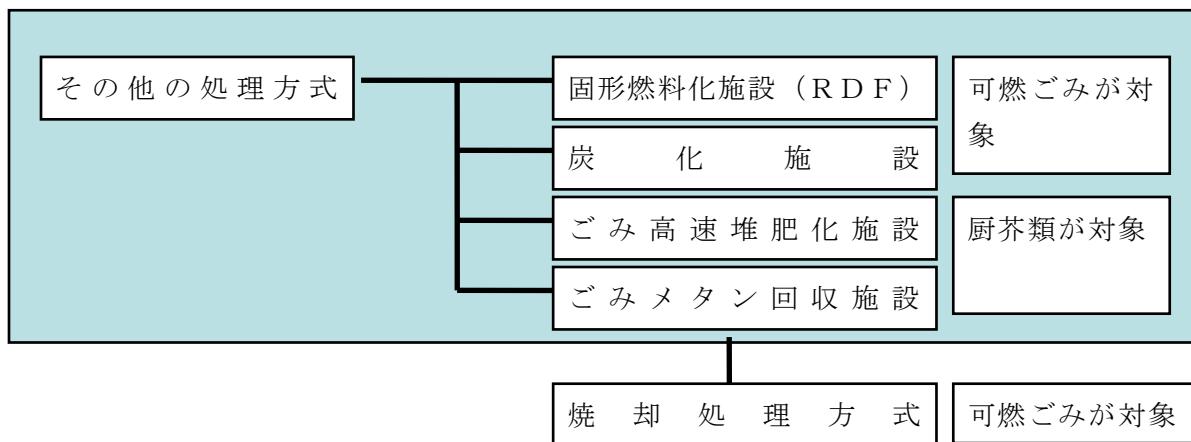


表 6-5 灰溶融炉一覧表

種類		概要
電気式溶融炉	交流アーク式溶融炉	炉上部の黒鉛電極に交流電圧を印加し、炉底部の溶融スラグとの間に高温(3000~5000°C)のアークプラズマを発生させてアーク熱と電気抵抗熱により加熱し、焼却残さを溶融する。
	交流電気抵抗式溶融炉	炉上部の黒鉛電極に交流電圧を印加することにより、溶融スラグに電流を流す。溶融スラグが電気抵抗となって電気抵抗熱を発生させ、その熱で溶融スラグを高温保持し、溶融スラグ上層の焼却残さを放射熱、熱伝導で加熱溶融する。
	直流電気抵抗式溶融炉	炉上部にある一本の黒鉛電極と炉底の導電性耐火物を介してベースメタル間に直流電圧を加え、溶融スラグに電流を流し、溶融スラグ自体の電気抵抗により溶融スラグ上層の焼却残さを放射熱、熱伝導で加熱するとともに、攪拌するスラグに巻き込み溶融する。
	プラズマ式溶融炉	炉上部のプラズマトーチに電圧を印加して、アーク放電を発生させる。これにプラズマ生成用ガスを通してにより、高温(3000~20000°C)のプラズマガスを発生、噴出させ、炉内焼却残さを加熱溶融する。
	誘導式溶融炉	炉外部のコイルに交流電流を流して、発生する磁束で炉内導電体(鉄浴)内に渦電流を起こし、その渦電流の電気抵抗熱で導電体が加熱溶融・攪拌して鉄浴(溶融メタル)上の焼却残さを溶融する。
燃料燃焼式溶融炉	回転式表面溶融炉	堅型二重円筒構造で、炉天井部のバーナにより気体又は液体燃料を燃焼させ、外筒と内筒の間に供給される焼却残さを、表面から加熱溶融する。
	反射式表面溶融炉	バーナにより気体又は液体燃料を燃焼させ、炉内温度を1400~1450°Cに加熱昇温し、炉内の焼却残さを表面から溶融する。
	放射式表面溶融炉	バーナにより気体又は液体燃料を燃焼させ、その放射熱を焼却残さの乾燥と溶融に利用するもので、炉内温度を1400~1450°Cに加熱昇温し、炉内の焼却残さを乾燥後、表面から溶融する。
	旋回流式溶融炉	上部より旋回溶融部、スラグ分離部、スラグ抜出口で構成され、旋回溶融部において焼却残さを一次空気とともに旋回を与えて炉内に吹込み、バーナにより瞬時に加熱溶融する。
	ロータリーキルン式溶融炉	バーナにより気体又は液体燃料を燃焼させ、ロータリーキルン内に供給された焼却残さを、放射及び揮炎効果で加熱溶融する。
	コークスベッド式溶融炉	炉の上部から焼却残さとコークス等を投入することで、焼却残さは炉の上部で乾燥・予熱される。炉底部のコークスベッド層において、コークスの燃焼熱により焼却残さを溶融する。
	酸素バーナ火炎式溶融炉	気体又は液体燃料の酸素バーナで、約2000°Cの火炎中に焼却残さを供給し、瞬時に溶融する。

図 6-5 焼却以外の処理方式



(4) 中間処理フロー案 (図6-6、図6-7)

図6-6 広域の処理フロー (案1)

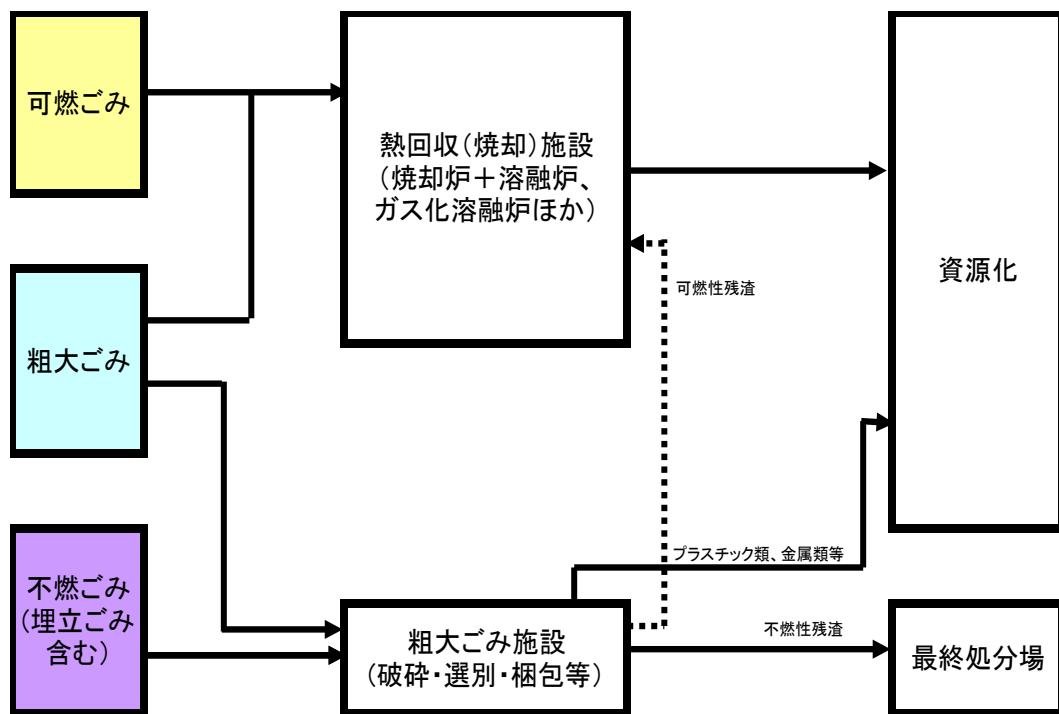
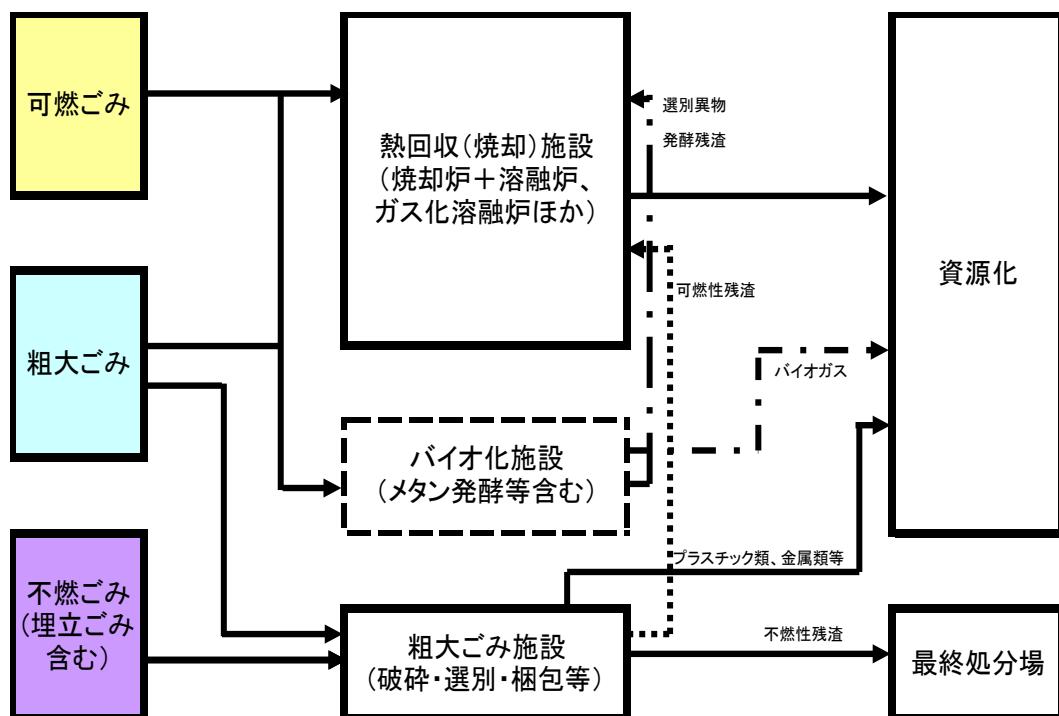
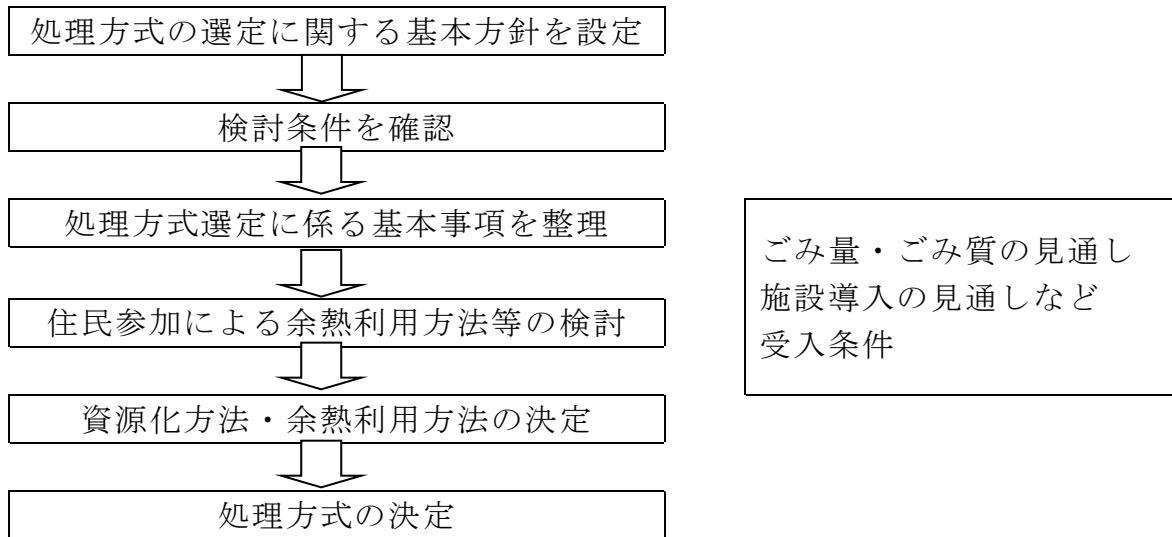


図6-7 広域の処理フロー (案2)



## (5) ごみ処理方式の選定方法

処理方式の選定については、以下の流れで実施する。



その際には、「できる限り排出を抑制し、不適正処理の防止その他環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用、再生利用を行うが、焼却に伴い発生したエネルギーの熱回収を有効利用するサーマルリサイクルへの転換を図る」という国、県の指導を念頭に置き、2市2町の財政負担の軽減と「2市2町広域化ごみ処理施設建設に伴う地域振興に対する基本方針※」を前提に、住民参加による検討により、回収されるエネルギーが地域づくりの核となり、地域振興策に繋げられるように処理方式を選定するものとする。

※ 2市2町広域化ごみ処理施設建設に伴う地域振興に対する基本方針  
(平成20年8月28日 第1小ブロック会議合意事項)

尾張北部地域ごみ処理施設（以下「施設」という。）の建設に当たり、犬山市、江南市、大口町及び扶桑町の構成市町は、環境保全、公害防止対策に万全の措置を講ずるとともに、ごみのより一層の減量化と資源化を図るなど、資源循環型社会の実現にふさわしい取組みを展開する。

また、この施設から相当量の熱エネルギーが発生するため、エネルギー回収が可能な施設とする。

地域振興については、町内会などの住民主体の組織と共に検討を行い、地域振興策により整備される施設の管理、運営などを住民全体で行えるよう、行政と住民による協働で積極的に進める。

## ア 处理方式の選定に関する基本方針について

新ごみ処理施設建設に伴う処理方式選定については、広域化実施計画の基本方針のもと必要な基本条件を、以下のとおりと考える。

- (ア) 万全な公害防止対策
- (イ) 故障時などの安全対策及び危機管理の充実
- (ウ) 建設費用及び維持管理費用の低減
- (エ) 資源循環型社会形成に寄与し、最終処分量の低減などが図れるシステム
- (オ) 余熱エネルギー等の有効利用
- (カ) 地域環境等との適合

## イ 検討対象とする処理方式（表6－4、表6－5）

一般廃棄物（可燃ごみ）の中間処理施設として、国内において一般的である従来型の焼却処理方式に灰溶融又は灰の外部処理を加えるものや、普及が進むガス化溶融方式のいずれかのうちから選定するものとする。

従って、選定対象とする処理方式は以下の7つの方式を考える。

- (ア) ストーカ方式等（従来型）+灰溶融又は灰の外部処理
- (イ) ガス化溶融炉・シャフト方式
- (ウ) ガス化溶融炉・流動床方式
- (エ) ガス化溶融炉・キルン方式※
- (オ) ガス化溶融炉・ガス化改質方式※
- (カ) 炭化炉方式※
- (キ) バイオガス化方式+（ア）の方式

※近年整備された施設では、ほとんど採用されていない方式である。

また、検討対象とする処理方式は、サーマルリサイクルが可能で余熱利用が有効にでき、焼却灰を最終的に資源化することも視野に入れた、資源循環型社会を実現できる方式とする。

## 4 熱エネルギー利用計画

### (1) 热回収（焼却）施設等から発生する熱エネルギーの多目的利用

#### ア 热交換器による利用

高温空気：燃焼用空気等

温水器：場内給湯等

#### イ 廃熱ボイラによる利用

発電機：場内・場外電力利用等

高温水器：入浴施設等

直接利用：プラント動力、冷暖房等

この内、発電は場内必要電力の充足（＝買電節減）の他、電力会社への逆送電（＝売電収入）や近隣公共施設への送電（＝買電節減）を実現する利用方法である。

### (2) 热エネルギー利用の考え方

#### ア 廃棄物熱利用に係る国等の施策の動向

廃棄物発電・廃棄物熱利用等は新エネルギーとして位置づけられており、二酸化炭素の排出が少なく、環境に与える負荷が小さいことから、石油依存度軽減に資する石油代替エネルギーとして利用促進が期待されている。

国は「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」（平成 24 年 7 月施行）において、電気事業者に対して、再生可能エネルギー電気の固定価格での買い取りを定めているが、この再生可能エネルギー発電設備には「一般廃棄物発電設備」を一区分として含むものとしている。（同法施行規則第 2 条第 20 項）

また、「廃棄物処理施設整備計画」（平成 25 年 5 月閣議決定）において、「ごみ焼却施設の総発電能力」の向上目標とその達成状況について言及しており、国が廃棄物の再生利用推進策として廃棄物発電を重視していることが伺える。

以上の、国等の施策の動向から見て分かるように、廃棄物発電の必要性はますます高まっており、本計画においても廃棄物発電を中心とした新エネルギー利用を促進するものとする。

#### イ 発生エネルギーと利用可能エネルギー

新ごみ処理施設では、「環境にやさしいごみ処理施設」を実現するため、ごみ焼却に伴い発生した熱エネルギーを積極的に回収し、有効利用する。

ごみ焼却に伴い発生した熱の有効利用を図るために、新ごみ処理施設内において、熱交換設備を設置することが必要である。熱交換設備は、850°C 以上の燃焼排ガスを冷却するため、廃熱ボイラを設置し、排ガスから、後段の排ガス処理設備での適正な温度まで熱交換を行う。廃熱ボイラにより回収された熱エネルギーは、熱交換により高圧蒸気として利用することができる。表 6-6 に想定熱利用可能量を示す。

表 6－6 想定熱利用可能量

項目	単位	定格	原単位等
①施設規模	t /d	197	
②低位発熱量	kJ/kg	8,000	基準ごみ時
③熱回収量	GJ/h	46.0	70% ボイラ熱回収効率 =①×②/24 h ×70%
④場内熱消費量	GJ/h	11.5	25% 全体量に対して =③×25%
⑤場内用発電消費量	GJ/h	21.6	25% 発電端効率(タービン～発電機) =1,500kW÷25%×3600 kJ/kWh
⑥場外利用可能熱量	GJ/h	12.9	=③-④-⑤

1) 発電効率はボイラ熱回収効率 70% × 発電端効率 25% = 17.5% となる。

2) ボイラ熱回収効率等は、例えば「廃棄物処理総論」(1998、株エヌ・ティー・エス刊行)で熱処理システムにおける代表的な効率として紹介されており、ここではこれに基づき設定した。

想定発電可能量は、ごみの熱量に左右されるが、ここでは処理対象ごみの低位発熱量(②)を 8,000kJ/kg と設定し、定格(197t/日)で運転した場合の熱利用可能量について検討した。

ボイラの熱回収効率を 70% と設定すると、利用できる熱量(③)は 46.0GJ/h となる。

熱回収(焼却)施設等では、場内での施設稼働に必要な熱源を消費した(④)後、場外利用される熱量(⑥)が確保される。ここで、場内熱消費量を熱回収量全体の 25% とし、ボイラ以降の発電効率を 25% として全体から場内用発電消費量を差し引くと、場外熱利用可能熱量(⑥)は 12.9GJ/h となる。

### (3) 熱エネルギー利用の優先順位 (図 6-8)

新ごみ処理施設におけるエネルギーの利用は、施設の稼働に必要なエネルギーを確保した上で、その余剰分を余熱利用施設で利用するものとする。

したがって、エネルギー利用の優先順位は、以下のとおりとする。

#### ① 新ごみ処理施設でのごみ処理に必要なエネルギー

場内熱消費量（プラント稼働に必要な熱量等、その他場内給湯等）  
場内用発電消費量（場内消費電力分）

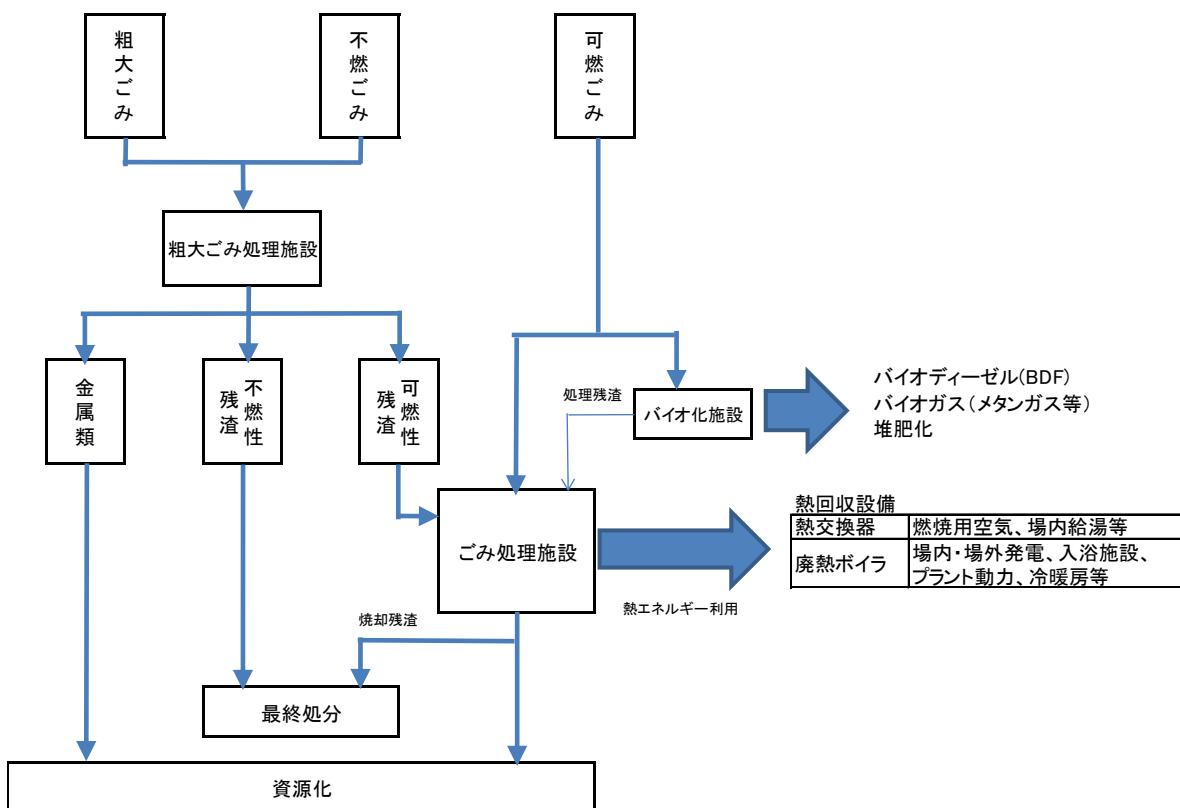
#### ② 余熱利用施設に供給するエネルギー

場外余熱利用施設への熱供給は、点検・整備等で供給できる熱供給量が減少する期間等がある。

#### ③ その他（売電等）

上記①及び②で必要なエネルギーを確保してなお熱量に余裕がある分については、余剰電力として電力会社に売却する。

図 6-8 循環型検討フロー（案）



## 第7章 事業主体・運営主体

### 1 広域化に係る事業主体

今後、2市2町でごみ処理の広域化を実施するに当たっては、2市2町の事務の共同処理のあり方及び広域化処理事業の事業主体を検討する必要がある。

本計画の広域化処理においては、構成自治体が事業主体になり得る「一部事務組合」と「広域連合」があり、また他の団体に事務を委託することによりごみ処理事業を遂行する「事務の委託」が選択肢として考えられる。

2市2町では、構成自治体の意向を反映し、ごみ処理を共同で独立した事業として実施することにより、効率的かつ確実にごみ処理事業を推進できる一部事務組合を設立する方向で検討を進める。

### 2 事業運営

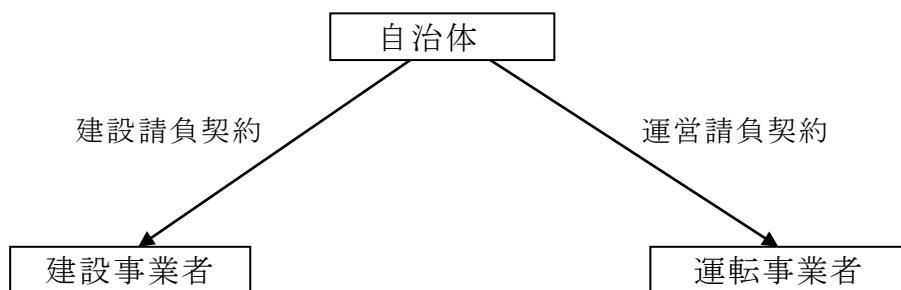
近年の地方自治体を取り巻く厳しい行財政環境の下では、効率的な財政運営に取り組むことが求められている。そこで、これまでの従来型方式（公設公営方式）、新たな事業運営形態として考えられる公設民営方式（D B O方式）及びP F I方式について整理する。

#### (1) 公設公営方式

公設公営方式は、施設の計画、調査、設計から財源確保、建設、運営まで公共が主体で行う。ごみ処理事業の場合、公共は予め定めた整備計画などに従って事業を進め、「ごみ処理」というサービスを住民に提供する方式で、ごみ処理事業に限らず、従来公共事業はこの方式で進められてきた。

ごみ処理施設の場合、建設段階では、公害防止基準や処理能力などをあらかじめ設定し、この条件を満たすものの中で競争入札により価格は決定される。管理運営については、公共による直営、民間への委託が考えられるが、これに要する費用の予算措置と執行は単年度ごととなるのが通例である。

図7-1 公設公営方式の契約構造（例）



※ごみ処理施設の場合、建設事業者と運転事業者が同じになることがある。

## (2) 公設民営方式 (D B O)

D B O (Design-Build-Operate) 方式は、公共の資金調達により主に民間が施設を建設するが、施設の所有は、公共であり、運営段階では、ノウハウを有する民間企業が行う方式である。

この方式は、公共と民間の関与の度合いが様々であるが、施設建設段階においては、公共が施設建設に携わるため、資金調達や財政負担、住民理解の容易性及び建設着工までの工程の簡易性などの面で公設公営方式と同様の特徴があると考えられる。また、運営段階では、施設運転計画や維持補修計画に関して運営事業者のノウハウや自由度を活かし易いという特徴がある。

D B O は、上述したように、民間企業が運営段階を見越して施設建設に携わることによってコストパフォーマンスの高い施設の建設を可能とし、さらに管理運営においては長期にわたる効率の良い維持管理を行おうとするものである。

## (3) P F I 方式

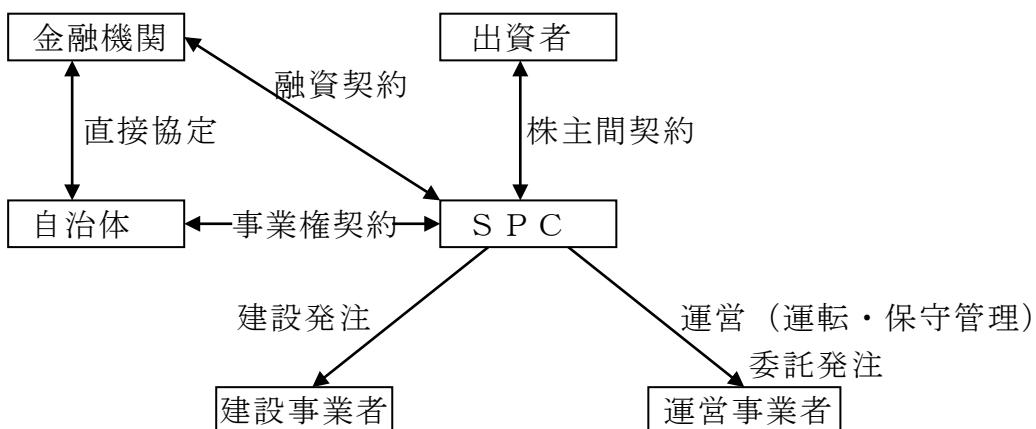
### ア P F I とは

P F I (Private Finance Initiative) とは、公共と民間の適正な役割分担により民間企業の資金及びノウハウを活用し、効率的に事業運営を行うものである。

P F I は、いくつかの事業形式や事業形態があり、様々な種類の事業が考えられ、その地域条件などを勘案し最適な事業形式、事業形態を決定する必要がある。

S P C (Special Purpose Company) とは、P F I 事業に参加する異業種の複数の企業が出資して設立した「特別目的会社」をいい、ごみ処理事業の場合、S P C の出資者は、その多くがプラントメーカーや建設会社、運転保守管理会社などとなっている。

図 7－2 一般的な P F I 方式の契約構造（例）



## イ PFIにおける事業方式

### (ア) 事業形式による分類

PFI事業の形式は、行政の関与度合によって財政的に、独立採算型、サービス購入型、ジョイントベンチャー型の3つのタイプに分けられる。

ごみ処理事業（一般廃棄物処理）におけるPFIの分類は、サービス購入型となる。

ここで、表7-1にこれらをまとめる。

表7-1 PFIの事業形式による分類

事業形式	内 容
独立採算型 (Financially freestanding projects)	行政の事業許可に基づいて民間企業が施設建設・事業運営を行い、コストは施設利用者の利用料で回収するものである。プロジェクトに対する公的支出はない。 例)有料道路、有料橋
サービス購入型 (Service sold to the public sector)	民間企業が施設建設・事業運営を行い、行政が民間企業の提供するサービスを購入して、利用者に供するものである。 例)一般道路、庁舎、学校、病院
ジョイントベンチャー型 (Joint ventures)	建設・運営資金については行政・民間企業で分担、又は行政が全額負担し、事業運営リスクはすべて民間企業で負うものである。 例)都市開発

### (イ) 事業形態による分類

PFIの事業形態は、その対象事業の種類により、事業リスクや法的枠組みの制約、利益追求の程度を考慮し、「Design(設計)」、「Build(建設)」、「Operate(運営)」、「Transfer(譲渡)」、「Own(所有)」などを組み合わせ、事業ごとに検討していくことになる。

表7－2 PFIの事業形態による分類

事業形	概要	事業形態の比較					
		施設の所有		資金調達	設計建設	運転	施設撤去費
		施設建設時	運営時				
BTO方式 (Build Transfer Operate)	民間事業者が建設し、完成後に所有権を公共に移転、民間は事業運営を行う。施設代金は分割で支払う。	民間	公共	民間	民間	民間	公共
BOT方式 (Build Operate Transfer)	民間事業者が建設・所有し、運営を行う。 事業期間終了後、民間事業者が施設を公共に譲渡（無償もしくは有償）	民間	民間	民間	民間	民間	公共
BOO方式 (Build Own Operate)	民間事業者が建設・所有し、運営を行う。 事業期間終了後、原則的に民間事業者が施設を撤去、もしくは事業継続。	民間	民間	民間	民間	民間	民間

BTOにおいては、施設完成後は公共に所有権が移転するので、民間事業者では施設所有にかかる各種税負担は不要である。一方で、公共が施設を所有することから、施設の性能、維持管理などに関する責任分担を明確にする必要がある。

BOTとBOOにおいては、民間事業者の自由度がBTOと比較して大きいことから、より多くの民間事業者のノウハウを享受できる。なお、今回計画する施設は、一般廃棄物を処理する施設であるため、BOOについては、契約期間終了後の廃棄物処理施設の確保などに関する検討が必要となる。

#### (4) 各事業方式の比較

公設公営、公設民営、PFIの各事業方式は、それぞれ以下のような特徴があり、今後、各方式の特徴を踏まえた上でさらに検討を重ね、この地域にとって最適な手法を選択することが必要である。

その際、用いる事業方式の如何に関わらず、公共が管理監督責任を負う立場にあることから、公共は管理運営状況を適切に監視、判断できる体制を常に構築・維持していくなければならない点に留意する必要がある。

表7－3 各事業方式の主な特徴比較

	公設公営方式	公設民営方式	PFI方式
施設及び運営 (環境性、安全性)	性能が保証され、方式による差はない。		
建設費・維持管理費など	誰が施設を運転しても求められる性能を満足することを前提に施設の設計を行うため、建設費、運営費ともに高くなる。	建設・運営が一括発注され、民間事業者が自ら施設を運転・維持管理することを前提として設計を行うため、ごみ処理に影響のない建築部分のコスト削減、運転人員配置変更などにより、建設費、運営費の削減が期待される。	
金利	公共が資金調達（起債）を行う分、金利は安価となる。		民間事業者が資金を調達するため、金利が高価となる。
出資形態	建設期間中に、建設費を負担するため、建設期間中の公共の負担が大きくなる。		建設運営期間全体に渡って、ほぼ一定額を民間事業者に支払うことにより、負担が平準化される。
租税など	特に対象はない。	法人税などが必要となる。	法人税などに加え、民間所有の場合、固定資産税などが必要となる。
リスク対応	基本的に公共が全てのリスクを負う。	契約段階で公共と民間事業者が適切なリスク・役割分担を行う必要がある。	
その他		民間事業者が事業を行うことによる市民の不安払拭が必要となる。	

## 第8章 広域化の効果と課題

### 1 広域化の効果

#### (1) ダイオキシン類などの削減対策

広域化により、ごみ質の均一化が進み、安定的な燃焼状態の下での焼却が可能となる。全連続炉の場合、一般的にダイオキシン類の発生が増加する毎日の起動・停止を行わないため、ダイオキシン類の排出を削減することができる。

#### (2) 焼却残渣の高度処理・マテリアルリサイクルの推進

広域化により、焼却灰・飛灰の溶融固化等の高度処理もより効果的に行えるようになる。溶融固化とは、焼却灰等の廃棄物を加熱し、超高温条件下で有機物を燃焼、ガス化させるとともに、無機物を溶融した後に冷却してガラス質の固化物とする技術であり、重金属の溶出防止及びダイオキシン類の分解・削減に極めて有効である。

また、溶融固化により焼却灰・飛灰が減容化され、最終処分量の削減につながるとともに、溶融固化により生じた溶融スラグは、路盤材やコンクリート用溶融スラグ骨材等として活用することが可能となり、マテリアルリサイクルの推進にも資することができる。

#### (3) サーマルリサイクルの推進

広域化により、ごみ発電等の余熱利用を安定的かつ効率的に実施することが可能となる。これにより、エネルギー利用の合理化が図れるとともに、地球温暖化の防止にも資することができる。

#### (4) 公共事業のコスト縮減

高度な処理方式を備えた小規模なごみ焼却施設等を個別に整備、運営するには多額の費用が必要となるが、可能な限りごみ処理施設を集約化し、広域的に処理することで、公共事業のコスト縮減を図ることが可能となる。

#### (5) その他のごみ処理の広域化

広域化することは、ごみの分別方法や収集運搬方法の統一化、施設間の有機的なつながり、事業主体の広域的なつながり等を通して、他のごみ処理の広域化を促進し、確保が困難となっている最終処分場を始め、リサイクル施設などのごみ焼却施設以外の廃棄物処理施設についても、集約化を図る契機となる。

## 2 広域化の課題

### (1) 2市2町の費用分担の検討

新ごみ処理施設の整備、運営にあたり、2市2町は費用負担割合を協議の上、決定していくかなければならない。

### (2) 最終処分の検討

最終処分量の削減努力を続けつつ、現在の最終処分場に代わる広域としての最終処分のあり方についても、今後検討をしていく必要がある。

## 尾張北部地域第1小ブロックごみ処理広域化実施計画

平成28年7月編集・発行

尾張北部地域ごみ焼却処理広域化第1小ブロック会議準備室

犬山市経済環境部環境課

〒484-8501 犬山市大字犬山字東畠 36 Tel 0568-61-1800

江南市生活産業部環境課

〒483-8701 江南市赤童子町大堀 90 Tel 0587-54-1111

大口町産業建設部環境経済課

〒480-0144 丹羽郡大口町下小口七丁目 155 Tel 0587-95-1111

扶桑町産業建設部産業環境課

〒480-0102 丹羽郡扶桑町大字高雄字天道 330 Tel 0587-93-1111

江南丹羽環境管理組合

〒480-0121 丹羽郡大口町河北一丁目 131 Tel 0587-95-3200